DEL SER AL HACER

Los Orígenes de la Biología del Conocer

HUMBERTO MATURANA ROMESÍN
BERNHARD PÖRKSEN

Bernhard Pörksen
Humberto Maturana Romesín

DEL SER AL HACER

LOS ORÍGENES DE LA BIOLOGÍA DEL CONOCER

Traducción para la lengua española:
Luisa Ludwig

J·C·SÁEZ
editor

DEL SER AL HACER

Los Orígenes de la Biología del Conocer

Título original:
(Vom Sein zum Tun)
Traducción para la lengua española:
Luisa Ludwig

© Comunicaciones Noreste
para la traducción española
Inscripción Nº: 143.542
ISBN: 956-7802-92-0

Dirección: Alicia Simmross
Diagramación: Jose Manuel Ferrer

Esta primera edición se terminó de imprimir en
Lom Ediciones en noviembre de 2004

Edita y distribuye
Comunicaciones Noreste ltda.
jcsaezc@jcsaezeditor.cl • Casilla 34-T Santiago
Fono-Fax: 326 01 04 • 325 31 48
www.jcsaezeditor.cl

Derechos exclusivos reservados para todos los países.
Prohibida su reproducción total o parcial,
para uso privado o colectivo, en cualquier medio impreso
o electrónico, de acuerdo a las leyes
Nº17.336 y 18.443 de 1985 (Propiedad intelectual).

Impreso en Chile/Printed in Chile

ADVERTENCIA

ESTA ES UNA COPIA PRIVADA PARA FINES EXCLUSIVAMENTE EDUCACIONALES

QUEDA PROHIBIDA
LA VENTA, DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

- El objeto de la biblioteca es facilitar y fomentar la educación otorgando préstamos gratuitos de libros a personas de los sectores más desposeídos de la sociedad que por motivos económicos, de situación geográfica o discapacidades físicas no tienen posibilidad para acceder a bibliotecas públicas, universitarias o gubernamentales. En consecuencia, una vez leído este libro se considera vencido el préstamo del mismo y deberá ser destruido. No hacerlo, usted, se hace responsable de los perjuicios que deriven de tal incumplimiento.
- Si usted puede financiar el libro, le recomendamos que lo compre en cualquier librería de su país.
- Este proyecto no obtiene ningún tipo de beneficio económico ni directa ni indirectamente.
- Si las leyes de su país no permiten este tipo de préstamo, absténgase de hacer uso de esta biblioteca virtual.

"Quién recibe una idea de mí, recibe instrucción sin disminuir la mía; igual que quién enciende su vela con la mía, recibe luz sin que yo quede a oscuras" ,

—Thomas Jefferson

COPIA PRIVADA

Para otras publicaciones visite
www.lecturasinegoismo.com
Referencia: 2193

INDICE

PREFACIO A LA EDICIÓN ESPAÑOLA 9
FIGURAS 15
PRÓLOGO A LA EDICIÓN ORIGINAL 17
AGRADECIMIENTOS 19
INTRODUCCIÓN 21

I
COSMOS DE UNA TEORÍA

I. SIN EL OBSERVADOR NO HAY NADA 35
Todo lo dicho es dicho 35
En el principio era la distinción 38
Explicación de la experiencia 41
La era de la autobservación 44

II. VARIANTES DE LA OBJETIVIDAD 49
Vida en el multiverso 49
Tolerancia y Respeto 58
La seducción estética 62

III. BIOLOGÍA DEL CONOCER 65
La experiencia de la verdad 65
Epistemología de un experimento 66
Por qué el sistema nervioso es cerrado 71
La doble mirada 75
Conocer es Vivir 79

IV. DE LA AUTONOMÍA DE LOS SISTEMAS 81
Límites de la determinación externa 81
Organización y Estructura 84

Entender que es responsabilidad 89
Se necesitaría un milagro 94

V. CÓMO SE ENFRENTAN SISTEMAS CERRADOS 97
Interacciones improbables 97
Acoplamiento estructural 100
El mito de la comunicación efectiva 103
El mundo se crea en el lenguaje 106

VI. AUTOPOIESIS DE LO VIVO 109
Confrontación con la muerte 109
Una fábrica que se produce a sí misma 112
Sistemas autopoiéticos y alopoiéticos 116
La segunda creación 119

VII. CARRERA DE UNA IDEA 121
Un concepto se pone de moda 121
De rodillas ante Erich Jantsch 122
El ser humano es imprescindible 125
Teoría sistémica como cosmovisión 127

II
APLICACIÓN DE UNA TEORÍA

I. PSICOTERAPIA 133
La mirada sistémica 133
Variantes del cambio 136
Individuo y sociedad 140
Construcción de la enfermedad 142

II. PEDAGOGÍA 147
La paradoja de la educación 147
Escuchar el escuchar 149
Percepción e ilusión 152
Todos los seres humanos son igualmente inteligentes 156

III
HISTORIA DE UNA TEORÍA

I. COMIENZOS E INSPIRACIONES 161
Conocimientos de un niño 161
El dinosaurio de sangre caliente 164
Lo que el ojo de la rana le cuenta al cerebro de la rana 167

II. REGRESO A CHILE 173
Competir significa depender 173
Consideraciones desde el margen 176
El tratado biológico-filosófico 181
Sabiduría sistémica 185
El cerebro de un país 189

III. EXPERIENCIA DE DICTADURA 193
El origen de los puntos ciegos 193
La ideología y los militares 196
La impotencia del poder 198
Mantener la autoestima 202
Encuentro con Pinochet 205

IV. MUNDOS DE LA CIENCIA 211
El paradogma 211
Entre filosofía y ciencias 214
Observaciones de un observador 217
Puertas de la percepción 219

IV
ÉTICA DE UNA TEORÍA

I. BIOLOGÍA DEL AMOR 225
Las dos identidades del científico 225
Confianza en la existencia 227
Sistemas sociales 232
Ética sin moral 236

PREFACIO A LA EDICIÓN ESPAÑOLA

Mi presente: la matriz biológica de la existencia humana

El vivir ocurre como un presente en continuo cambio. El cosmos ocurre como un presente en continuo cambio. En nuestro vivir explicativo los seres humanos hemos inventado la noción de pasado como un ámbito generativo de nuestro presente humano y cósmico usando para ello las coherencias del operar del presente de nuestro vivir. Así, el pasado es un modo de vivir nuestro presente. Al mismo tiempo hemos inventado el futuro como un ámbito de posibilidades de transformación de nuestro presente a partir de las coherencias operacionales de nuestro vivir en el presente. El futuro es también un modo de vivir nuestro presente. Y así vivimos los seres humanos: en un presente cambiante continuo que emerge en nuestro vivenciarlo como el entrejuego de un pasado que hemos inventado para explicarlo como una memoria que es a la vez el fundamento y el referente de ese vivenciar, y un futuro inventado como un suceder posible que sin ser también lo modula. En fin, nuestro presente es nuestro vivir en la sensorialidad de un tránsito reflexivo que permite construir un pasado o un futuro, o ambos. El presente es evanescente y aunque en cada instante lo vivenciamos como un aquí y ahora sólo podemos referirnos a él en un acto de memoria que si no se dice no está. Y es precisamente por esto, por lo que quiero ahora hablar de mi presente.

Tengo setenta y seis años cumplidos. En el año 2000 fundamos con mi colega Ximena Dávila Yáñez un pequeño Instituto para dar formación en el entendimiento de la matriz biológica de la existencia humana desde la comprensión de la biología

del conocer y la biología del amar. Una noción, un concepto, tiene presencia sólo cuando uno se hace cargo de las consecuencias que su aceptación trae para el propio vivir en la reflexión y el hacer en el presente. A mediados del año 1999 Ximena Dávila me dijo: "*Doctor, he hecho un descubrimiento, el dolor por el que se pide ayuda en el ámbito relacional en nuestro presente cultural, surge siempre de la negación sistemática y recursiva a que nos somete la cultura patriarcal-matriarcal en que vivimos. Vivimos en una cultura que está centrada en relaciones de autoridad y sometimiento, desconfianza y control que, aún cuando actuemos ubicados en una posición de autoridad, nos niega de manera recursiva y nos empuja a un vivir sin respeto por nosotros mismos que eventualmente nos enferma*". Y me dijo también, al contestar mis preguntas, que *las personas que la consultaban le mostraban desde su propio actuar y conversar la matriz relacional cultural en que ellas, sin saberlo, se encontraban inmersas, y me dijo también que ellas mismas le mostraban, nuevamente sin saberlo, el entrelazamiento dinámico de la biología del conocer y la biología del amar que constituía la posibilidad de salir de esa trampa cultural.* Y fue en el curso de estas conversaciones que creamos la noción de **matriz biológica de la existencia humana** como síntesis y expresión del entendimiento de la matriz relacional y operacional en que surge, se realiza y conserva el vivir humano. Luego, en el encanto de esa visión, y pensando que el entendimiento de lo humano en la comprensión de su naturaleza biológica como ser primariamente amoroso constituía una oportunidad para recuperar la conciencia de que los seres humanos somos biológica y cognitivamente parte de la biosfera, nos pareció oportuno crear el Instituto Matríztico como un ámbito de formación en el entendimiento biológico y cultural de lo humano a través de entregar formación en la matriz biológica de la existencia humana. En el vivenciar de nuestro vivir y preguntarnos por él, nos encontramos con que al hacer esa pregunta aparecemos nosotros mismos, no con algo externo o distinto de nosotros, sino como la sensorialidad íntima de nuestra propia distinción. Los seres

humanos surgimos como todo en nuestra distinción, si no nos preguntamos por nosotros en una mirada reflexiva no somos, pero al surgir en esa mirada surge con nosotros nuestra posibilidad de explicar nuestro vivir con nuestro vivir como una matriz relacional y operacional en las coherencias relacionales y operacionales de nuestro vivir y convivir.

Al hablar del **Instituto** de matriz biológica de la existencia humana, hablamos desde y en nuestro entendimiento de la trama relacional y operacional de nuestro vivir humano, evocando la comprensión de cómo surgen desde nuestro vivir y con nuestro vivir todas las dimensiones de nuestro hacer y sentir de seres biológicos amorosos y reflexivos generadores de los mundos que viven. Los seres vivos en general, y los seres humanos en particular, existimos como parte integral de una matriz relacional y operacional que surge con nuestro vivir como nuestro ámbito de ser y de explicar nuestro hacer y nuestro vivir. En este nuestro existir los seres humanos somos, querámoslo o no, el centro cognitivo del cosmos que surge con nosotros en nuestro explicar nuestro propio existir.

Cada vez que miramos o distinguimos algo, y al verlo lo reconocemos dándole un nombre, o lo manipulamos de un modo u otro de manera que hace sentido, lo hacemos implicando con nuestra reflexión y con nuestro operar una trama de relaciones y operaciones que hace posible y da sentido a lo distinguido como lo que hemos distinguido. La biología del conocer, de cuyo entendimiento abre la mirada que ve la matriz biológica de la existencia humana nos muestra que todo lo que vivimos lo vivimos como válido en el instante de vivirlo, de modo que no sabemos ni podemos saber si lo que vivimos como válido en el momento de vivirlo, lo trataremos más tarde como una ilusión o una percepción al compararlo con otra experiencia que aceptamos como válida. O, lo que es lo mismo, no tenemos cómo hacer referencia con sentido a algo que podríamos considerar como independiente de nuestro hacer pues lo distinguido surge en nuestro distinguirlo. En estas circunstancias, ¿qué revela la mirada de

Ximena Dávila cuando dice que las personas que la consultan le muestran con *su propio actuar y conversar la matriz relacional cultural en que ellas, sin saberlo, se encuentran inmersas, y que ellas le muestran también al mismo tiempo y sin saberlo, el entrelazamiento dinámico de la biología del conocer y la biología del amar que constituye su posibilidad de salir del hoyo cultural en que se encuentran?*, ¿qué estaríamos diciendo, ella y yo, al hablar de la matriz biológica de la existencia humana? Si al vivir lo que vivimos lo vivimos como si fuese válido, sin jamás saber en el instante de vivir lo que vivimos si más tarde lo trataremos o no como una ilusión o una percepción, ¿qué nos revela, o qué sentido tiene la distinción de la matriz biológica de la existencia humana?

Vivimos nuestro vivir como un vivir coherente confiando implícitamente en que las coherencias del vivir que vivimos se conservarán, desde y en nuestro ser biológico, como fundamento del fluir de nuestro vivir, y lo hacemos confiando también implícitamente, en que la matriz relacional y operacional en que se da lo que se vive se conservará como una matriz relacional en la que seguirá dándose nuestro vivir cualquiera sea en cada instante su carácter particular. Los seres vivos vivimos en un presente que emerge continuamente de la nada, y que un observador puede ver como un trasfondo de preexistencia que guía el surgir del vivir. Pero sabemos también que hablar así sólo tendría un sentido metafórico si no pudiésemos explicar cómo ocurre desde la dinámica de nuestro propio vivir. Cuando Ximena habló de la matriz relacional que aparecía revelada en la conducta y el reflexionar de quienes la consultaban, yo pensé, que sí, que así tiene que ser. Sin embargo, al pensar y conversar con ella me di cuenta de que ella no se refería a la distinción de algo obvio que estaba allí para ser visto por cualquiera, sino que su ver revelaba algo más básico, esto es, la trama relacional biológica y cultural en que ocurre y fluye el quehacer del vivir humano como un ámbito de convivir. Así, juntos nos dimos cuenta de que lo que ella había visto era la trama relacional del operar en-

trelazado de la biología del conocer y la biología del amar que constituye la matriz operacional y relacional en que se desliza el surgimiento, realización y conservación de lo humano en el devenir evolutivo.

Esa matriz operacional y relacional, sin embargo, no existe desde sí o por sí misma con independencia de nuestro distinguirla, sino que surge con nuestro operar al hacer distinciones sobre nuestro propio operar en nuestro vivir y convivir. No podemos hablar de nada externo a nuestro vivir y convivir, porque todo lo que hablamos surge en las coordinaciones de coordinaciones de haceres y emociones en nuestro operar en nuestro convivir en el *lenguajear*. Así, lo que distinguimos en nuestro operar como observadores en el fluir de nuestro vivir y convivir son configuraciones relacionales y operacionales que ocurren en nuestro convivir. Y en esta distinción, en este mirar nuestro fluir reflexivo en el continuo presente de nuestro convivir humano, vemos que las circunstancias de nuestro vivir también se transforman, y lo hace de manera congruente con nuestra propia transformación individual. Y por esto, si aún miramos más, nos daremos cuenta de que el resultado espontáneo e inevitable de esa transformación congruente del ser humano y su circunstancia será que en ese fluir de transformaciones necesariamente surgirán el ser humano y su circunstancia como nodos operacionales que implican sendas matrices relacionales dinámicas que cambian con el fluir del vivir. Y nos daremos cuenta también de que si aprendemos a mirar podremos ver esas tramas o matrices relacionales como reveladoras del fluir del vivir de los seres involucrados en la medida en que no surjan procesos o teorías intercurrentes independientes que las transformen o cambien nuestro mirar. De hecho, el observador se da cuenta de que lo dicho es válido para todo lo que él o ella distingue, y se da cuenta también de que lo que distingue, sea esto lo que fuere, surge en su distinción implicando tanto la trama de relaciones que lo constituyen así como la trama de relaciones que constituye a la circunstancia en que surge, como un ámbito implícito de

entrelazamientos operacionales que hacen un pasado histórico explicativo o un futuro como una red de devenires posibles.

La comprensión de lo que ocurre en la continua transformación del vivir de un ser humano en relación con la transformación congruente de las circunstancias de su vivir, no depende de ningún supuesto ontológico, y no implica referencia alguna a una supuesta realidad trascendente ya que sólo se funda en las abstracciones de las coherencias operacionales que el observador hace de su propio operar en el fluir de su vivir y convivir. El observador explica su vivir con su vivir desde el encontrarse con que el vivir no es un ocurrir caótico sino que un suceder regular y conservador de las regularidades del ocurrir de los procesos que lo constituyen y le dan origen. La noción de la matriz biológica de la existencia humana, por lo tanto, no se refiere a algo supuestamente real trascendente, sino que al entendimiento de la trama operacional en que se da el existir humano como un vivir y convivir que lleva a la comprensión del vivir y del surgimiento de la comprensión de las coherencias operacionales del vivir humano que generan el cosmos como el ámbito operacional explicativo del vivir humano. En estas circunstancias mi presente reflexivo desde que Ximena Dávila y yo creamos el Instituto de Formación Matriztica está orientado al ámbito de la comprensión biológica y cultural de los mundos que generamos como matrices o tramas relacionales que penetran todas las dimensiones de nuestro vivir biológico y cultural humano.

Este es mi presente: el pensar en las tramas relacionales y operacionales en que se da todo el vivir humano biológico y cultural como una ampliación de mi comprensión de la biología del conocer que surgió en una conversación reflexiva con Ximena Dávila que yo no había hecho ni podía hacer solo. Así, todo lo que este pequeño libro contiene es parte de la historia de mi vivir hasta el año 2001, momento en que tuvieron lugar las conversaciones que contiene. Esa historia abrió espacio a la posibilidad de explicar nuestro hacer con nuestro hacer en la trama relacional y operacional fundamental del vivir que llamamos

matriz biológica de la existencia humana, pero no contiene la ampliación de mi entendimiento de la biología del conocer y la biología del amar en el ámbito cultural que surge en mis conversaciones y colaboración en el Instituto con Ximena desde el año 2000 adelante.

FIGURAS

En el texto del libro hay dos figuras que tienen que ver con esto, las Fig. 2 y 3. La Fig. 2 (pag. 40) evoca la dinámica relacional y operacional como una fórmula reflexiva que explica el surgimiento del observador y el observar como un modo de vivir y que he llamado ontología del observar. El observador no es un ente en sí, aparece en la distinción reflexiva del operar del ser humano en el *lenguajear* al distinguir su propio operar en el observar. El observar surge como el dominio de realidad en el opera del ser humano en el *lenguajear* en el explicar el operar del observar con las coherencias operacionales del vivir y convivir en el observar, en el que surgen los entes que distinguimos como entes ínterobjetivos constituidos en el operar del observar. Esto se evoca con la flecha que surge en el ámbito de las múltiples realidades del operar en la objetividad en paréntesis, y que da la vuelta para conectarse con la línea del explicar. Por esto llamo a esta figura el diagrama de la ontología del observar. Esta figura tiene que ver con la historia de mi pensar hasta antes de la creación del Instituto Matríztico y el desarrollo con Ximena Dávila de la noción y entendimiento de la Matriz Biológica de la Existencia Humana.

La Fig. 3 (pag. 53), tiene que ver con mi presente. En esta figura hay otra flecha que sale como una de las múltiples realidades y que después de dar una vuelta completa alrededor del diagrama se conecta con la línea vertical que evoca el explicar. Esta figura pretende evocar la conciencia del entendimiento glo-

bal del operar del observar del observador que se hace cargo de la matriz relacional y operacional en que se da la existencia humana. Este diagrama al querer evocar la conciencia de que lo humano existe y operar en una dinámica que no implica ni pretende un acceso operacional o cognitivo a una realidad independiente del operar del observador en el observar, quiere evocar también el entendimiento del carácter biológico cultural del existir humano como continuo generador de mundos que son distintos modos de realización del vivir biológico en el convivir en el *lenguajear*. Los seres humanos podemos vivir cualquier mundo que generemos en nuestro *lenguajear*, y cualquier modo de vivir que vivamos puede transformarse en un linaje cultural si no nos destruye antes que sea aprendido por nuestros descendientes. Y estos distintos mundos que vivamos tendrán el carácter que les dé el emocionar que guíe el vivir en ellos. Y de todos los emocionares que podemos vivir, el único que nos puede guiar en el bienestar humano de la colaboración en la continua creación de un mundo humano ético, es el amar. En fin, este diagrama representa una síntesis conceptual del entendimiento de la dinámica operacional que entrelaza el fluir del vivir humano en la matriz biológica de la existencia humana, y que es el trasfondo reflexivo de nuestro operar presente en el Instituto Matríztico.

Humberto Maturana Romesín
Instituto de Formación Matríztica
19 de Octubre de 2004

PRÓLOGO A LA EDICIÓN ORIGINAL

Desde que conozco a Humberto Maturana, hace casi medio siglo, siempre inicia sus conferencias –sin importar si tiene delante de sí a filósofos, físicos, terapeutas familiares, gerentes u otros– con las mismas palabras: "Siempre que hablo, hablo como biólogo". En estos fascinantes diálogos con el sensible e inteligente Bernhard Pörksen se mantiene fiel a esta tradición. El resultado es una amplia panorámica que abarca desde los intrincados problemas de la filosofía y lógica, hasta las cuestiones éticas fundamentales de la vida diaria. Las conversaciones están focalizadas en un punto central que es el punto de vista de la vida misma. Donde quiera que abra este libro, sumamente logrado, al momento de cerrarlo se sentirá enriquecido y estimulado.

Heinz von Foerster
Prof. h. c. Universität Wien
Prof. em. University of Illinois
Rattlesnake Hill, febrero de 2002

AGRADECIMIENTOS

La primera vez que nos encontramos Humberto Maturana Romesín y yo, en mayo del 2000, fue en el edificio de la Universidad de Chile en el centro de Santiago. Allí, en su laboratorio, nació el proyecto de escribir un libro que presentara en forma de diálogo su *neurosofía*, aquella mezcla especial de pensamiento riguroso e indómito en el límite entre las ciencias naturales y la filosofía. En ese primer encuentro nos pusimos de acuerdo sobre los temas centrales y conversamos, cautelosos todavía (tratando de encontrar la forma adecuada), sobre el descubrimiento del observador y la biología del conocer. Sin embargo, una lluvia torrencial que dejó a medio Santiago bajo agua, convirtiendo al bote inflable en el medio de transporte más solicitado, impidió en ese momento que pudiéramos vernos más seguido. En marzo del 2001, y nuevamente en Santiago de Chile, realizamos las entrevistas decisivas de las cuales nació este libro. Nuestros debates y discusiones, de contenido muy diverso, siempre estuvieron centrados en un cambio crucial, una reorientación *del ser al hacer*, de la esencia de un objeto al proceso que lo origina. Humberto Maturana siempre parte de lo fundamental – con entusiasmo y rigor intelectual – sin importar si se trata de la época de la dictadura chilena, de la educación infantil, o de la teoría de la *autopoiesis*. Lo que le maravilla y quiere entender son las condiciones que generan y recién producen una realidad. Desde esta perspectiva, nada puede darse por inmutable o sentado; todo puede ser reducido y explicado a partir de su ontogénesis específica.

Al escribir este libro me he esforzado por mantener algo del espíritu y la dinámica de este pensar fascinado con los cambios y transformaciones. A su realización aportó decisivamente

la editorial Carl-Auer-Systeme y especialmente Ralf Holtzmann y Klaus W. Müller, que me apoyaron con fe y un estimulante optimismo. También Wolfram K. Köck, quien tradujo el texto al alemán y cotejó conmigo el prólogo, me ayudó cada vez que había dificultades de traducción. Matthias Eckoldt, Julia Raabe y Friederike Stock revisaron las primeras transcripciones y me hicieron sus observaciones críticas de un modo tan encantador que tomaron el carácter de inspiraciones. Sin Humberto Maturana mismo y su inagotable disposición para conversar, este libro – tal como usted lo tiene en mano – jamás habría resultado. Sin su compromiso y confianza no habría sido posible escribirlo; por eso mis especiales y más cordiales agradecimientos van para él.

Bernhard Pörksen
Hamburgo, febrero de 2002

INTRODUCCIÓN

La existencia humana se realiza en la cotidianeidad. Esta afirmación parece banal y de hecho es banal. Si a pesar de eso la hago, es para resaltar que todas nuestras actividades, sencillas o sofisticadas, académicas o artesanales, simplemente aparecen como expresiones de nuestra vida cotidiana, vale decir, *lo único* que las distingue de nuestros quehaceres domésticos es que los espacios relacionales y operacionales donde ocurren tienen características especiales, y perseguimos con ellos metas, fines y deseos específicos. Este libro es una reflexión acerca de lo que hacemos cuando hacemos lo que hacemos, y de cómo las distintas ideas se han desarrollado en el día a día de mi propia vida, mientras trataba de entender cómo vemos, cómo oímos... y en general, cómo podemos conocer lo que reivindicamos conocer.

Fui un niño normal y viví una vida normal, aunque quizás me distinga un poco de los demás en el sentido de que las preguntas que me planteé de niño siguen determinando mis tareas cotidianas hasta el día de hoy. Entonces, al insistir en estas preguntas las viví como aspectos de mi cotidianeidad que quería responder con los medios de mi cotidianeidad. Eso no fue trivial. De alguna manera nunca me interesaron las cuestiones de esencia, nunca quise saber cómo son *las cosas en sí*, sino que quería descubrir cómo llegaron a ser lo que son. Me gustaba fabricar mis propios juguetes, subir a los árboles y escuchar los distintos sonidos de los distintos insectos. Amaba los insectos, cangrejos, plantas, animales en general, y con entusiasmo coleccionaba los duros remanentes de sus cuerpos para descubrir cómo estaban emparentados y adaptados a sus distintos modos de vida.

Me gustaba moverme, saltar, caminar y correr, y así aprendí a conocer mi cuerpo y los distintos mundos en que existía, y cómo estos surgían a través de mis movimientos, y cómo los

gozaba en todo lo que hacía. Me sentía como los insectos y cangrejos que tanto me gustaba observar y cuyos esqueletos investigaba para entender cómo se movían debido a su modo de vida. Vivía en el hacer, veía en el hacer, pensaba en el hacer. Eso simplemente me sucedía. Como hijo de mi cultura, al mismo tiempo vivía en un mundo que sucedía a mi alrededor y que existía de forma autónoma e independiente de mí.

Este libro refleja la historia de un cambio metafísico en mi pensar, en mi sentir y en mi concepto de la vida y de los mundos en que vivo. Sin embargo, este libro no contiene la historia de las reflexiones de un filósofo ni la historia de los emprendimientos de un científico, sino la historia de algunos aspectos de la investigación experimental así como las reflexiones filosóficas de un biólogo que se interesa por entender el vivir, el percibir y el conocer como características del permanente flujo vital de los seres vivos en general y del ser humano en especial. Por lo tanto, si bien este libro no contiene la historia de una búsqueda científica, sí relata la historia de la ampliación de nuestra comprensión del vivir y hacer humanos que comienza cuando un biólogo acepta como hecho de su experiencia cotidiana, que todo lo que hacen y experimentan los sistemas vivos en general, y los humanos en particular, ocurre en el proceso de realización de sus vidas como sistemas vivos. Y eso significa que, consecuentemente, este biólogo llega a la conclusión que el vivir, el conocer y la conciencia son fenómenos biológicos que como tales pueden ser explicados a través de las características de las coherencias de los seres vivos, sin necesidad de otros supuestos adicionales. Nuestra cultura actual patriarcal-matriarcal parte de un concepto metafísico implícito – a veces también explícito – según el cual toda existencia presupone necesariamente un ser y entidades independientes de nuestro hacer como humanos. Yo llamo *metafísica de la realidad trascendental*[1] a

[1] Para Humberto Maturana son trascendentales las teorías del conocimiento y conceptos AUFFASSUNGEN cotidianos que presuponen la posibilidad de una existencia del mundo – cosas y objetos, procesos y relaciones –

este enfoque metafísico o postura fundamental de reflexión de nuestra cultura patriarcal-matriarcal.

Para nuestra cultura patriarcal-matriarcal lo central es la división entre ser y parecer, y la pregunta dominante es acerca de lo que realmente es, y no de qué hacemos cuando afirmamos que algo es. Nuestra vida en esta cultura consiste en la búsqueda de nuestro ser esencial, nuestro verdadero yo. Una búsqueda que permanentemente prueba ser fútil porque al mismo tiempo hemos aceptado *a priori* que estas preguntas, en el ámbito de nuestra cotidianeidad donde hacemos todo eso que hacemos, no tienen respuesta. Por lo tanto, nos vemos obligados a caer en un escepticismo total en cuanto a la posibilidad de entendernos como sistemas vivos autoconscientes que viven en el lenguaje. O, como seres vivos, nos sentimos forzados a adoptar una especie de pensar teológico para justificar nuestra existencia biológicamente inexplicable.

Este libro muestra cómo renuncié a una postura metafísica de nuestra cultura que consiste en presuponer naturalmente la existencia de una realidad independiente de nosotros como fundamento trascendental de todo lo que sucede. Lo hice basado en la comprensión que esta postura es imposible de defender porque en nuestra experiencia cotidiana no recibe ningún apoyo operacional. En vez de hacer preguntas como «¿qué es conocer?» o «¿qué es la conciencia?» y suponer que la respuesta puede ser hallada sólo si al enfocar y desarrollar nuestras ideas buscamos apoyos adecuados en el mundo exterior, empecé a hacer preguntas diferentes, del tipo «¿cómo podemos hacer lo que hacemos cuando hacemos lo que hacemos como seres humanos?» o «¿cómo conocemos lo que reivindicamos conocer?» o «¿cómo operamos como observadores cuando en algún dominio hacemos la distinción que hacemos?».

---

independiente del observador. Los representantes de estas posturas opinan que ellos mismos estarían en condiciones, al menos en principio, de conocer las GEGEBENHEITEN objetivas. (B.P.)

Estas preguntas partían de la base que las respuestas admisibles tendrían que ver con la forma del operar fáctico de los sistemas vivos. Con eso aceptaba explícitamente que todos los conceptos e ideas que yo usaría para responderlas, serían derivados de las coherencias de mi vida como un sistema vivo, sin introducir ningún supuesto trascendental en el proceso. El hecho de plantear la cuestión de esta manera significó renunciar de hecho a las posturas metafísicas implícitas o convicciones *aprióricas* de una cultura que presupone la existencia de una realidad trascendental como fundamento necesario de toda existencia, y con ello también como fuente de validación de todo lo que hacemos o podemos hacer. Además, el hecho de formular mis preguntas (por ejemplo, «¿cómo podemos hacer lo que hacemos?») en el marco de mi postura específica, significa que estas preguntas pueden tener respuesta justamente porque están planteadas dentro del dominio en el cual los seres humanos como sistemas vivos hacen lo que hacen. Una postura metafísica que declara la esencia del ser como trascendental, necesariamente deriva en una actitud que rechaza al cuerpo como el fundamento del conocer humano, del entender humano y de la conciencia humana, y genera una teoría del conocimiento en la cual el cuerpo molesta y estorba. En cambio, una postura metafísica que no se basa en el supuesto *apriórico* de la existencia de una realidad trascendental, no se ocupa de entidades, sino que acepta que todo lo que un ser humano hace, surge de su dinámica corporal en el proceso de conservación personal/*autopoiesis* en interacción con un medio adecuado. Partiendo de esta postura metafísica, el cuerpo y la dinámica corporal son reconocidos por el observador como fundamento de todo el hacer humano, y el observador formula las preguntas antes mencionadas siguiendo el modelo general de «¿cómo hacemos lo que hacemos?», plenamente consciente del hecho que nuestra existencia como seres humanos opera en nuestro espacio relacional y en la realización de nuestra dinámica corporal. Y por cierto, esta aceptación implícita y explícita del hecho que como seres humanos existimos

gracias a la permanente conservación de nuestra vida humana por medio de nuestra dinámica corporal, es la comprensión fundamental que lleva a renunciar a la metafísica de la realidad trascendental y a adoptar una nueva metafísica, cuyo punto de partida para toda explicación o argumentación racional es el reconocimiento de que somos sistemas vivos y que todo lo que hacemos lo hacemos en la realización de nuestra vida. ***Desde el punto de vista de esta metafísica, nuestra biología es la condición de nuestra posibilidad.*** Y de hecho no puede ser de otra manera porque el observador desaparece en el mismo instante en que se destruye su corporalidad.

Un ejemplo: La metafísica de la realidad trascendental

¿Qué es eso? – Una mesa. - ¿Y cómo sabes que es una mesa? – Lo sé porque la veo. – ¿Y cómo puedes verla? – Puedo verla porque está ahí y tengo la capacidad de ver lo que hay.

Esta reflexión se basa en un principio de explicación *apriórico*, el cual dice que algo puede ser distinguido porque es independiente del observador, y que es independiente del observador porque es real. Además, esta reflexión se basa en el supuesto implícito de que más allá de mí existe una realidad autónoma que es la base de todo lo que yo puedo hacer, lo que incluye la lógica que valida esta afirmación. Según esta postura metafísica, una afirmación es universalmente válida en relación con algo que es independiente de lo que hace el observador. Una postura metafísica se configura con toda naturalidad como algo implícito en la educación cultural de un niño, en su calidad de marco legitimatorio espontáneo que es vivido como base de validación absoluta de todo lo que en esa cultura pasa por cosa sabida indiscutible o como un fundamento lógico. Normalmente no se reflexiona acerca de este marco y si surgen dudas acerca de su validez, la base de la validez de la respuesta por lo general es justamente aquello que se quería examinar críticamente. Por lo tanto, si se quiere reflexionar sobre la validez de una postura metafísica hay que renunciar totalmente a la certeza implícita

relacionada con la pregunta «¿qué es conocer?» y con la forma de responderla. Eso es exactamente lo que yo constaté (a saber, en mis estudios neurológicos de la percepción visual), todavía sin estar consciente, en un primer momento, de lo que estaba haciendo cuando me pregunté: «¿Qué es ver?» Lo entendí mientras trataba de contestar la pregunta observando los procesos biológicos donde la visión se constituye como una dinámica relacional de organismo y medio en el dominio del operar del sistema nervioso del observador en el acto de observar. Esta forma de proceder, rápidamente me hizo entender que debía abandonar la idea de un observador existente como entidad óntica u ontológicamente autónoma. Al mismo tiempo me di cuenta que la pregunta que había formulado se refería a mi propio operar, como también los instrumentos usados en la explicación.

Tuve que explicar al observador (yo mismo) y el observar (mi acto de observar) como observador que observa, y tenía que hacerlo sin ninguna suposición ontológica previa sobre el observar, y bajo la condición que el observador surge de su operar como observador y precisamente no existe antes de su propia distinción. La tarea que emprendí era una tarea circular; quería explicar qué es lo que pasa en esa extraña circularidad, sin salir de ella (quería explicar el conocer a través del conocer). Por lo tanto, tenía que explicar todo lo que hacemos los seres humanos a través de lo que hacemos, y no mediante la referencia a un dominio existencial independiente de nosotros. *Y todo eso me motivó a investigar el vivir, el explicar, el lenguaje, las emociones, y el origen de nuestros seres humanos.* Hice un viraje metafísico, pasando de la metafísica tradicional que postula que el mundo vivido por nosotros ya existe antes de que nosotros lo vivamos, a una metafísica donde el mundo que vivimos recién comienza a existir cuando lo creamos a través de nuestro hacer.

Con este viraje abandoné una postura metafísica para la cual el observador existe *a priori* como entidad trascendental *per se*, y dispone de los correspondientes instrumentos trascendentales de explicación y reflexión. En cambio, yo tomé la postura

que el observador empieza a existir recién a partir de la distinción de sí mismo, vale decir cuando hace del dominio de su quehacer cotidiano el punto de partida de sus reflexiones. De hecho, ya había dado este viraje metafísico mientras trabajaba en la explicación del modo de operar del sistema nervioso, aún sin estar consciente de que naturalmente asumía, en cuanto a mi propio actuar, que como observador en búsqueda de una explicación no podía existir independientemente de la distinción de mí mismo como observador en la realización de mi observar.

Ejemplo: La metafísica de la realidad que se va configurando

El animal que ves allá es un caballo. – ¿Y cómo sabes que es un caballo? – Sé que es un caballo porque observo en él todas las características de un caballo. – ¿Y cómo sabes que todas las características que puedes reconocer son las características de un caballo? – Lo sé porque las he visto en otros caballos. - ¿Y qué es un caballo? – Es un animal al que todos los que conocen caballos llaman caballo porque presenta las características de aquellos animales que se llaman caballos. – Pero esa es una argumentación circular. – No, es la demostración de la operación circular que constituye la validación de una distinción en el ámbito de un observador cuando opera como ser humano.

Esta postura metafísica no contiene ningún supuesto ontológico, y el observador es libre en cada momento de reflexionar críticamente sobre los fundamentos de su manera de explicar y su proceso de validación. De acuerdo con esta postura metafísica, una declaración es universalmente válida en todos los dominios cuyos criterios de validez cumple. Con esto di un giro metafísico fundamental, y al principio no sabía bien lo que me estaba pasando. Era un biólogo, un científico que buscaba explicar la percepción y el conocer como fenómenos biológicos, y no quería que en la formulación de mis explicaciones se perdiesen los procesos o fenómenos biológicos a explicar. Por eso, en mi operar como sistema vivo humano me ocupé especialmente de

las coherencias en mis acciones y reflexiones. Tenía claro que al mismo tiempo de dedicarme a la biología estaba haciendo filosofía, por lo menos en el sentido en que todos filosofamos cuando reflexionamos sobre los fundamentos de nuestro hacer. Pero no me gustaba hablar de filosofía porque no quería despertar en mis colegas ninguna duda frente a la calidad de mis trabajos científicos. Recién cuando mi colega Ximena Dávila Yáñez, cofundadora de mi *Instituto Matríztico* para el *Estudio de la Biología del Conocer y Biología del Amar,* me dijo que pensaba que yo había creado una nueva metafísica, tomé conciencia cabal de que en realidad lo había hecho. Y me di cuenta que a partir de ahí tenía que reconocer explícitamente que no practicaba solamente biología sino que también filosofía. Estoy agradecido de Ximena Dávila Yáñez no sólo por haberme aclarado eso, sino también porque sus reflexiones ampliaron el horizonte de mi entendimiento.

La separación entre las ciencias y la filosofía es el resultado de una clasificación artificial, y esta separación de reflexión y acción limita la comprensión de lo que hacemos como seres humanos en nuestra vida real y perjudica nuestro entendimiento de los distintos mundos que generamos en nuestro vivir, como también el entendimiento de todo lo que pasa con nosotros y dentro de nosotros cuando vivimos estos distintos mundos. Y esto ocurre porque al separar ciencias y filosofía nos privamos de la posibilidad de reflexionar adecuadamente sobre los supuestos de nuestro quehacer. Como científicos creemos que estas reflexiones son irrelevantes porque sólo cuentan los hechos, y como filósofos creemos que necesitamos verdades últimas, y no una pragmática de hechos materiales. La palabra filosofía de la naturaleza ya expresa mejor lo que científicos y filósofos buscan hacer una vez que empiezan a escucharse y a mirar lo que están haciendo, en un espíritu de respeto mutuo y no de desvalorización mutua. Todo nuestro hacer humano opera en nuestra cotidianeidad, y si no reconocemos y aceptamos que esto es así, no podemos apreciar correctamente cómo nuestra existencia bio-

lógica como sistemas vivos que convivimos en el lenguaje puede generar algo que ninguna técnica habría podido generar sin la participación creativa de seres humanos, por la sencilla razón que la técnica es un producto de entidades biológicas *humanas*. Además, tal entendimiento sería imposible sin el viraje metafísico descrito en este libro, porque estaríamos presos en una búsqueda interminable de una verdad trascendental que consideramos *a priori* como fundamento ontológico, y por tanto, origen de todo lo que sucede en nuestro vivir y pensar, pero que no es ni puede ser operacional en nuestra vida.

El hacer de nuestra vida cotidiana es primario en el sentido que – nos guste o no – constituye el punto de partida de todo lo que hacemos y sobre lo que reflexionamos. Explicamos nuestra vida mediante las coherencias de nuestra vida. Sin embargo, con eso no se crea una argumentación circular, porque una explicación no sustituye lo que explica. Las explicaciones representan tan sólo lo que tiene que pasar para que pueda surgir lo que se está explicando. Por lo tanto, las explicaciones del observador y del observar no sustituyen ni al observador ni al observar, solamente muestran qué procesos son necesarios para que puedan aparecer un observador y su operar en el observar. Y del mismo modo muestran cómo surgen el observador y el observar cuando están dadas las condiciones necesarias para su surgimiento y operación. Sobre la base del viraje metafísico que nos ancla en el dominio de las coherencias operacionales de nuestra vida (y todo lo que hacemos, sea lo que sea, lo hacemos en nuestro operar como sistemas vivos), es posible por lo tanto que todo lo que hacemos a través de las coherencias de nuestras vidas pueda ser explicado sin ningún presupuesto ontológico. En una explicación científica, el observador explica sus experiencias con las coherencias de sus experiencias, casi siempre sin estar consciente de las implicancias metafísicas de su hacer. Sí, los científicos a menudo afirman que sus explicaciones estarían apoyadas por leyes que reflejan las coherencias de la naturaleza como un dominio objetivo de procesos que es fundamentalmente independiente de todo lo que hacen, y no se

dan cuenta que las leyes de la naturaleza son abstracciones de las coherencias operacionales de su propia vida.

Como niño tuve la suerte, sin darme cuenta, de crecer como una especie de filósofo de la naturaleza, fascinado por la belleza de los seres vivos y deseoso de entender su arquitectura dinámica espontánea. Tuve la suerte de hacerlo guiado por un sentimiento espontáneo de empatía con la arquitectura dinámica de lo vivo, porque yo mismo nunca me consideré diferente de los seres maravillosos que veía. Pero quizás en este sentido tampoco fui tan diferente de los demás niños, porque encontraba que era tan curioso como ellos, lo que a su vez fue un regalo que me permitió, durante mi desarrollo, seguir siendo completamente yo mismo y aceptar lleno de respeto lo que iba siendo de mí.

Por último quiero agregar que, si bien mi giro metafísico en algunos aspectos puede parecerse a la filosofía oriental, se distingue fundamentalmente de esta. La filosofía oriental se basa en la distinción entre lo eterno y lo efímero y nos invita a tomar el camino de la liberación de lo efímero para recuperar el eterno divino que todos poseemos. En la filosofía oriental lo efímero es una ilusión que debe ser superada. De acuerdo con el viraje metafísico que yo di, o sea la postura metafísica fundamental de creación de realidad, nosotros, los sistemas vivos en general y nosotros los seres humanos en especial nos configuramos en el dominio de lo efímero, donde lo trascendental es una idea sobre la cual no podemos decir nada porque cada experimento *ad hoc* lo niega y nos remite al dominio de nuestra cotidianeidad donde lo trascendental no existe. Pero eso no tiene importancia, porque todo lo que es bueno en el vivir humano pertenece al dominio de lo efímero, y porque justamente en este dominio es donde existe el amor como el fundamento de nuestro ser humano y fuente de nuestra dicha.

En este lugar quiero expresar mis agradecimientos y reconocimiento a mi esposa Beatriz Gensch por las muchas conversaciones que hemos tenido sobre preguntas de estética, filosofía y vida espiritual. Conversaciones que han ampliado mi entendi-

miento, enriquecido mi vida diaria en todas sus dimensiones y me han brindado alegría y satisfacción en todo lo que hago. Pero sobre todo quiero decir agradecido que fueron estas conversaciones con Beatriz las que me permitieron, como científico, hablar sin reservas del amor.

Humberto Maturana Romesín
Santiago de Chile, febrero de 2002

I

COSMOS DE UNA TEORÍA

I. SIN EL OBSERVADOR NO HAY NADA

Todo lo dicho es dicho

Pörksen: A las pocas páginas de su ensayo *Biology of Cognition* (que luego se haría famoso), encontramos una frase aparentemente inocente que me parece central para toda su obra: "Todo lo que es dicho", podemos leer, "es dicho por un observador". ¿Cómo hemos de entender esto?

Maturana: Lo dicho, bajo ninguna circunstancia puede ser separado del que lo dice; no existe ningún método verificable para establecer un nexo entre las propias afirmaciones y una realidad independiente del observador cuya existencia uno a lo mejor da por sentada. Nadie puede reclamar un acceso privilegiado a una verdad o realidad externa.

Pörksen: Sin embargo, existen innumerables personas que afirman que sus respectivas ideas son verdaderas y absolutamente válidas.

Maturana: Cierto. Pero el que piensa que sus supuestos son verdaderos en un sentido absoluto, comete un error decisivo: confunde creer con saber, se atribuye por lo tanto cualidades que como ser vivo simplemente no puede tener. Por supuesto que en nuestra cultura se ha hecho habitual separar entre el observador y lo observado, o entre sujeto y objeto, como si existiese una diferencia entre ambos, como si ambos estuviesen aparte. Si uno lo ve así, entonces necesita describir con mayor precisión la relación entre estas dos entidades percibidas como independientes. Yo en cambio afirmo que esta separación no nos lleva a ningún lado y quiero mostrar qué parte tiene el observador en sus observaciones.

Pörksen: ¿Qué significa este enfoque para nuestra idea cotidiana de lo que es el conocimiento? Normalmente suponemos que allá afuera hay un mundo de objetos que determina lo que percibimos y describimos. Si uno toma en serio su frase clave ¿qué sucede con esta verdad externa?

Maturana: En este caso, la suposición de que esta realidad externa independiente de nosotros existe, parece una idea absurda y sin sentido: es absolutamente imposible de validar. Claro que hay diversos filósofos que creen que si bien esta realidad absoluta no es cognoscible, su existencia puede ser supuesta como dada. Estos no quieren renunciar a la certeza de un punto de referencia independiente del observador que existe allá afuera.

Pörksen: Kant ya distinguió entre una realidad absoluta, el ente en sí, y el mundo de los fenómenos; sólo éste estaría a nuestro alcance.

Maturana: ¿De dónde quiere saber uno que esta realidad absoluta existe, cuando uno parte precisamente de la imposibilidad de conocerla? Es un juego intelectual sin sentido, justamente porque sólo se puede hablar de esta realidad supuestamente independiente en dependencia de la propia persona. Pero si enfatizo que todo lo dicho es dicho por un observador, otra pregunta pasa a ser clave y cambia todo el sistema tradicional de hacer filosofía de la realidad, de la verdad y de la esencia del ser: ya no se trata de investigar un mundo exterior que se percibe y supone como externo y dado. Es el observador cuyas operaciones yo –operando como observador – quiero entender; es el lenguaje que yo – viviendo en el lenguaje – quiero explicar; es el lenguajear que yo – lenguajeando – quiero describir más precisamente. En resumidas cuentas: no existe una vista exterior de aquello que hay que explicar.

Pörksen: Si le sigo bien, la consecuencia inmediata de lo que me dice es que colapsa la oposición estricta de un mundo exterior y un sujeto cognoscente; por lo tanto la situación deriva a lo circular.

Maturana: Ese es el punto decisivo. El observador es el tema de investigación que tengo, es el objetivo de la investigación y a la vez – inevitablemente – el instrumento de investigación. De hecho, aquí se trata de una situación circular que suspende la clásica separación entre el observador y lo observado. Mi interés no apunta a la pregunta si realmente existe un mundo independiente del observador conocible para mí o para otro, sino que – sin ninguna hipótesis ontológica – utilizo al observador como punto de partida de mi propio pensar. Esta decisión se basa exclusivamente en mi curiosidad, en un interés por las preguntas vinculadas; no tengo para ella ni razón superior, ni fundamento ontológico, ni justificación universalmente válida. El observador observa, ve algo, y afirma o niega su existencia y hace lo que hace. Lo que existe independientemente de él es necesariamente una cuestión de fe, no del conocimiento seguro, porque siempre tiene que haber alguien que ve algo.

Pörksen: Me siento algo incómodo al pensar en su aforismo clave. Un supuesto como ése tiene algo tan categórico e irrefutable... Por supuesto que todo lo dicho es dicho por un observador, eso es de perogrullo. Uno no puede evitar aceptar esta evidencia, parece inevitable, y es por eso que me cuestiono bajo qué circunstancias sería posible refutar esta frase.

Maturana: Dios sería el único que podría hacerlo. Dios estaría en condiciones de hablar de todo sin estar viéndolo, porque El es todo. Pero nosotros no tenemos esa capacidad de Dios ya que inevitablemente tenemos que operar como seres humanos. Simplemente no es posible decir algo sin que haya una persona que lo dice.

Pörksen: Parafraseando a Protágoras, eso significaría que el observador es la medida de todas las cosas.

Maturana: Y quiero subrayar aún más esta declaración: el observador es la fuente de todo. Sin él no hay nada. Es el fundamento del conocer, es la base de cualquier hipótesis acerca de sí

mismo, el mundo y el cosmos. Su desaparición sería el fin y la desaparición del mundo que conocemos; ya no quedaría nadie que podría percibir, hablar, describir y explicar.

En el principio era la distinción

Pörksen: ¿Cómo puede estar tan seguro de que no existe nada sin el observador? Una afirmación así podría entenderse e interpretarse como presentación de una nueva verdad, con lo que estaría contradiciéndose a sí mismo.

Maturana: No se trata de una nueva verdad, sino que con la concentración en el observador y en la operación del observar, quiero presentar un tema de investigación y a la vez bosquejar una manera de enfocarlo. Tenemos que darnos cuenta que la idea de algo dado y existente, la sola referencia a una realidad o verdad – cualquiera que sea – inevitablemente requiere lenguaje. No importa lo que queramos decir sobre esta verdad o realidad, no podremos hacerlo sin lenguaje. Lo que supuestamente existe independientemente de nosotros sólo es descriptible mediante el lenguaje, aparece recién en un acto de distinción lingüística. E incluso cuando uno está meditando y cree estar en un estado de conciencia pura, tiene que confesarse que también la reflexión sobre este estado pasa por el lenguaje.

Pörksen: ¿Quiere decir con eso de que no podemos escapar del lenguaje y jamás saldremos del universo de lo lingüístico?

Maturana: El lenguaje no es una cárcel sino una forma de existir, un modo de convivir. Cuando alguien dice que no puede escapar del lenguaje, normalmente piensa que por ahí debe haber un lugar, un lugar más allá del lenguaje, quizás por siempre inalcanzable, pero existente al fin. Este supuesto no lo comparto ya. No tiene sentido, si uno vive en el lenguaje, reflexionar sobre un mundo más allá del lenguaje. Basta pensar en la pregunta análoga: "Si todo es parte del universo, ¿puedo salir de él?" La

respuesta debe ser: "Donde yo vaya estará el universo. Va conmigo".

Pörksen: En ese caso, su concepto clave del observador no me parece una elección muy feliz. Cotidianamente hablando, se trata de un concepto de separación: alguien observa, guarda distancia y afirma indirectamente la propia neutralidad. ¿No sería mejor entonces no hablar de un observador sino de un participante? Este está inseparablemente unido al mundo que lo rodea.

Maturana: A mí, el concepto del observador no me complica para nada, porque en nuestra vida diaria nos expresamos de una manera que permanentemente sugiere que las cosas que manipulamos y percibimos tienen una existencia independiente de nosotros. También de nosotros mismos hablamos como si estuviésemos separados de nosotros, como si pudiésemos observarnos desde algún lugar externo. O sea que el observador es alguien que distingue algo – incluso la propia persona – como si fuera separable de él. Entonces, tenemos que explicar también esta experiencia.

Pörksen: ¿Le entiendo bien? ¿El objetivo es también entender por qué percibimos algo como separado de nosotros?

Maturana: Exactamente, y por eso no me gusta la sugerencia de hablar de participante. Tiende a confundir, porque el concepto de participación ya contiene una explicación y una respuesta lista que sólo permite preguntar cómo se configura la presunta participación. La mesa y silla en esta sala, mi chaqueta, la bufanda que llevo, todas esas cosas parecen como si tuviesen una existencia autónoma; supuestamente estoy fuera de la situación dada, separado de ella. Vale decir que el observar es una experiencia que trata también de la existencia supuestamente separada de las cosas. Y el problema que se plantea es: ¿De dónde sé que todas esas cosas están ahí? ¿Qué tipo de afirmación hago cuando digo que el mundo que se despliega ante mis ojos existe independientemente de mí?

Pörksen: Por lo tanto, usted parte de la experiencia de la separación para llegar a la comprensión que inevitablemente tomamos parte en la construcción de nuestra realidad de cada momento, y que estamos ligados precisamente a esta realidad.

Maturana: En el principio está la experiencia de la separación que se transforma en la comprensión de estar íntimamente ligados. Pero por supuesto que no soy parte del objeto que describo; cuando señalo el vaso que está en esta mesa, no soy parte del vaso. Pero la distinción del vaso tiene que ver conmigo; soy yo quien lo describe y quien utiliza esta distinción. Dicho al revés: si yo u otro no hacemos esta distinción, no existe la entidad concreta o conceptual que es acotada y destacada de su fondo precisamente mediante esta distinción.

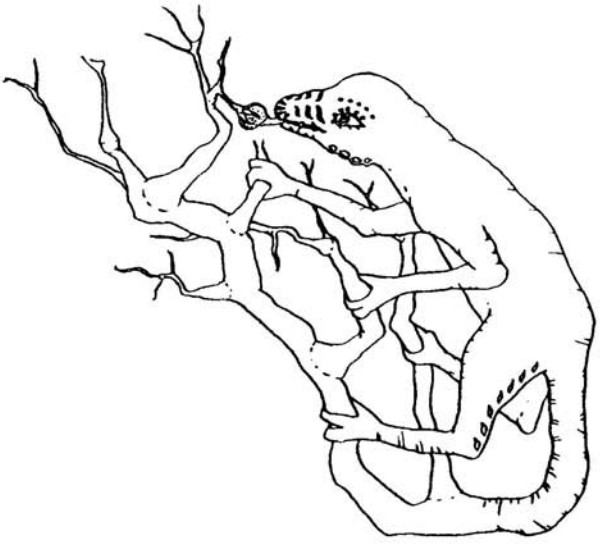

Fig.1: El Árbol del Conocimiento: Nada de lo que le sucede a un ser vivo es independiente de él. (Dibujo de Marcelo M. Maturana)

Pörksen: La distinción que uno hace sería entonces algo así como el *big bang* del conocimiento, el punto de partida de una construcción de realidad: para poder ver algo, primero hay que distinguir algo.

Maturana: Así es. Sólo existe lo que se distingue. Pero si bien se distingue de uno mismo, está ligado a la propia persona precisamente por la operación de distinción. Cuando distingo algo, lo distinto aparece conjuntamente con un trasfondo donde justamente esta distinción hace sentido. También genera el dominio en el cual tiene presencia.

Pörksen: ¿Podría precisar más con un ejemplo?

Maturana: Imagínese la situación siguiente: Es de noche y asiste a una fiesta, conversa con algunos conocidos, y de repente alguien le toca el hombro. Se da vuelta y reconoce a un amigo que no ha visto en muchísimos años. Parece haber salido de la nada. "Oh", dice usted, "¿qué haces tú aquí?". Le pregunta de dónde llegó, quién le invitó, cómo vive, etc. Vale decir que establece una historia, un dominio relacional, un trasfondo que da significado a esta aparición. Con lo que la repentina aparición de la nada pierde su horror.

Explicación de la experiencia

Pörksen: Si usted reduce todas las experiencias a las distinciones de un observador, podríamos imaginarnos que el mundo configurado por este observador ni siquiera existe. Y quizás también las otras personas, podría seguir pensando, no son más que productos de fantasía e imaginaciones, quimeras de una conciencia solitaria. Así argumentan los partidarios del solipsismo epistemológico. ¿Les encuentra razón a los solipsistas?

Maturana: No, de ninguna manera. La razón está en que no estoy teniendo la experiencia de estar sólo, sino que en este momento experimento que los dos estamos juntos en mi casa,

conversando. Y esa experiencia mía, o de otros, es mi punto de referencia. De ahí parten todas mis consideraciones y explicaciones. Por lo tanto no represento una postura solipsista; clasificar así a mi pensamiento sería completamente erróneo.

Pörksen: Usted no está solo. Estamos haciendo una entrevista. ¿Es esta vivencia de la entrevista la que le protege de caer en el solipsismo?

Maturana: Exactamente. Pero, podrá seguir preguntándome cómo explico mi experiencia de estar con otro, cuando no puedo distinguir lo que existe independientemente de mí. Buscando una respuesta me encuentro con que el lenguaje representa una forma de convivir. – ¿Quién convive? Respuesta: Los seres humanos conviven. Próxima pregunta: ¿Qué son los seres humanos? Y digo: Los seres humanos son aquellas entidades específicas que se distinguen en el proceso del convivir humano. Nuevamente se trata de una situación circular. Tampoco el ser humano es para mí un dato óntico u ontológico o una entidad apriórica.

Pörksen: Pero si no comprende al otro ser humano como algo dado, entonces también este entrevistador aparentemente sentado frente a usted podría ser una ilusión, una simple alucinación de su mente. Y en ese caso sí sería un solipsista.

Maturana: Esa no tiene que ser la consecuencia. Por supuesto que podría llegar a la conclusión que usted es una ilusión, que sólo me imagino su existencia, pero no por eso sería necesariamente un pensador solipsista. Si bien usted sería una ilusión, yo no tengo por qué ser un solipsista, porque mi vida diaria la comparto con mi señora. Y su existencia de ninguna manera tiene para mí el estatus de una ilusión.

Pörksen: Pero también sería imaginable que su señora y el resto del mundo no existiesen realmente.

Maturana: Si nos entendemos a todos como ilusión, entonces da lo mismo si nos entendemos como ilusión o no. Nuestra conversación en ese caso no tendría base. El que quiere definir una vivencia como ilusión, necesariamente tiene que apoyarse en algún referente noilusorio que esté presente en el momento mismo de la vivencia. Sólo puedo repetir que mi punto de partida es la experiencia, y esta trata de lo que uno vivencia en un momento determinado y distingue precisamente en ese momento como un suceso perceptible. No me interesa la existencia o calidad de una realidad externa, ni hacer una defensa del solipsismo o de cualquier otra variante de la teoría del conocimiento, sino que quiero entender y explicar aquellas operaciones que generan nuestras experiencias. Y ahí se hace evidente que en el acto de explicar estas operaciones, aparecemos nosotros como aquellos objetos y entidades que estamos describiendo.

Pörksen: Usted no se define como solipsista y por supuesto tampoco es realista. Por lo menos en Alemania se le suele entender como constructivista, como representante de una postura intermedia entre los dos extremos de la teoría del conocimiento. Pero también los constructivistas clásicos parten de la existencia de una realidad externa, absoluta, aunque imposible de conocer en su configuración más original y verdadera. Sólo en el fracaso y desmoronamiento de nuestras construcciones se evidenciaría, según ellos, que no teníamos razón, que nuestras ideas no corresponden al mundo.

Maturana: Tampoco comparto este enfoque. ¿Cómo voy a demostrar que el enfrentamiento con la realidad que supuestamente hizo fracasar mi construción, realmente ocurrió en algún momento? ¿Qué validez tiene una suposición así? ¿Cómo quiero comprobarla? Me parece que el colapso de una hipótesis es un suceso que frustra nuestras expectativas, nada más. O sea que yo no me veo como representante del constructivismo, no importa cuanta gente me clasifique así.

Pörksen: ¿Cómo se llamaría entonces? ¿Qué etiqueta va con su postura?

Maturana: Vacilo un poco con la respuesta, porque una etiqueta podría perturbar más bien la percepción y el análisis de lo dicho; el que es etiquetado no es visto. Pero si me pregunta por un label que me acomoda, a veces me denomino – claro que más bien en broma – como un superrealista que parte de la existencia de inumerables dominios de realidad, todos y cada uno igualmente válidos. Estas diferentes realidades justamente no son relativas porque la afirmación de su relatividad presupondría el punto de referencia de una realidad absoluta en la cual medir su relatividad.

La era de la autobservación

Pörksen: Mi tesis es que vivimos en la era de la auto-observación. Está de moda ocuparse constantemente de los propios sentimientos, pensamientos, estados de ánimo y convicciones, y meditar sobre su volubilidad. Esta nostalgia de la terapia de por vida, ¿podría ser una razón de la enorme popularidad que goza su teoría del observador?

Maturana: Es posible, a pesar de que por supuesto sería un malentendido total si se pensara que de alguna manera propongo o recomiendo la autobservación permanente, sólo porque hablo de la operación de observar. En ese caso me habría hecho conocido por una interpretación equivocada de mi pensamiento, lo cual también puede ser totalmente posible. En todo caso, diría que la sabiduría de un ser humano no consiste en una autobservación permanente sino que en su capacidad de reflexión, en su disposición a abandonar aquellas convicciones que impiden una percepción precisa de las situaciones específicas. El sabio no está observándose permanentemente, no está apegado a las cosas, no se deja guiar por las verdades últimas que le prescriben cómo habrían de actuar él u otros.

Pörksen: Una pregunta terminológica: ¿Qué es un observador? ¿Cómo definiría el concepto?

Maturana: Entiendo el observar como una operación humana que requiere del lenguaje y presupone la conciencia de estar observando algo en ese momento. Al gato que está mirando un pájaro no lo considero un observador. Mira al pájaro y por todo lo que sabemos no está en condiciones de comentar su propio actuar o de preguntarse si está actuando correcta y adecuadamente; desde nuestra perspectiva, el gato puede estar haciendo lo correcto o no, pero el gato mismo no reflexiona sobre su propio actuar. Sólo los seres humanos hacemos eso.

Pörksen: Quien observa practica la autorreflexión.

Maturana: Exactamente. Toma conciencia de que emplea una distición para distinguir algo, y tiene claro que está viendo y percibiendo algo. O sea a alguien que simplemente está mirando por la ventana no lo llamaría observador. Y eso significa también que la mayor parte de nuestras vidas no operamos como observadores; simplemente hacemos nuestra vida, sin preguntarnos qué estamos haciendo en ese momento.

Pörksen: En sus libros, usted habla de un observador estándar y un súperobservador. Eso suena como si fuera posible detectar distintos grados de comprensión.

Maturana: No, esta distinción hay que verla de otra manera. Cuando la formulé puede ser que haya estado algo complicado para describir operaciones del observar que son idénticas pero también distintas. Un observador éstandar es cualquiera de nosotros que observa. Pero en el preciso instante en que uno se pregunta qué está haciendo en ese momento, si bien uno sigue operando como un observador, al mismo tiempo se encuentra en una posición y situación diferente: uno se convierte, podríamos decir también, en metaobservador. Este meta o súper observador se trata a sí mismo como objeto, y observa – operando como observador – las propias observaciones.

Pörksen: "La objetividad", escribe Heinz von Foerster en una declaración de la American Society for Cybernetics, "es la alucinación de poder hacer observaciones sin observador. La apelación a la objetividad es el rechazo de la responsabilidad; de ahí su popularidad". Usted trabajó con Heinz von Foerster a fines de los años sesenta. ¿Cómo interpreta estas frases?

Maturana: Tratan de la creencia que es posible separar las observaciones de lo observado; la propia persona no aparece como central, se cree que es sustituíble porque la observación simplemente estaría sucediendo y bastaría con registrar lo que está pasando, es decir que se pierde de vista el propio actuar. Entonces, una razón externa, la realidad o la verdad, sirven como confirmación de algún enunciado. Con eso, la base de los propios juicios aparentemente está más allá de la propia persona. Por lo tanto, nadie – reza la conclusión – puede responsabilizarlo a uno por estos juicios, ya que supuestamente no tienen nada que ver con las propias preferencias o intereses.

Pörksen: En cambio, sus reflexiones me parecen indicar más bien en la dirección contraria: uno toma conciencia que es responsable de sus declaraciones y percepciones.

Maturana: Exactamente. Cuando se toma conciencia de estar observando, y se toma conciencia de estar consciente de que es uno quien hace las distinciones, entra a un nuevo dominio de experiencia. Con la conciencia de la conciencia y el conocer del conocer, aparece la responsabilidad por lo que uno hace y recién configura mediante las propias operaciones de distinción. Una comprensión así tiene algo de ineludible: una vez que uno ha entendido eso, ya no puede pretender que no está consciente del propio conocer, siendo que está consciente de él y tiene conciencia de esta conciencia. Más aún: el concepto del observador inspira a ocuparse de la operación del observar y a enfrentarse a la situación circular del conocer el conocer. Porque es un observador quien observa y busca explicar el observar; es

un cerebro que busca explicar el cerebro. A menudo, problemas reflexivos como estos son considerados como inaceptables y sin solución. En cambio, mi proposición consiste en aceptar plenamente la situación circular inicial y convertirse uno mismo en instrumento, precisamente para responder la pregunta acerca de la propia experiencia y el propio hacer mediante el propio hacer. Se trata de observar las operaciones que surgen de la experiencia que uno quiere explicar.

II. VARIANTES DE LA OBJETIVIDAD

Vida en el *multiverso*

Pörksen: Su alegato por el pensar circular tiene algo profundamente amenazador. El mundo se diluye; comienzo y fin son puntos arbitrariamente fijados que ya no prestan apoyo; deja de haber un fundamento sólido. Uno quisiera salir por la puerta y dejar la habitación, pero tampoco puede estar absolutamente seguro de que la puerta todavía existe. Usted mismo escribió una vez que cuando empezó a pensar así, por un tiempo tuvo miedo de enloquecer. ¿Por qué desapareció este miedo?

Maturana: En algún momento me di cuenta que el pensamiento circular no representa una amenaza para mi juicio, sino que amplía mi entendimiento. Pensar que uno ya no parte de una realidad externa sino de la propia experiencia, también puede ser algo profundamente gratificante y tranquilizador. Uno deja de cuestionar las propias experiencias y deja de rechazarlas como irreales o ilusorias. Ya no constituyen un problema, no generan un conflicto emocional, uno simplemente las acepta. Supongamos que la noche pasada me habló la voz de Jesús. ¿Qué cree usted que pasaría si yo les contara esa experiencia a otras personas? Alguien quizás me explicará que sufro de alucinaciones, que Jesús está muerto y ya no puede hablar. Otro quizás creerá que soy presumido y supondrá que quiero aparentar ser alguien especial: mal que mal, fue Jesús quien me habló. Un tercero quizás dirá que me tentó el diablo. Todas esas consideraciones tienen algo en común; rechazan mi propia explicación con la que busco fundamentar mi experiencia, pero no niegan mi experiencia, no niegan que escuché una voz.

Pörksen: ¿Qué significa este ejemplo para mi pregunta acerca del miedo a trastornarse? Supongo que su decisión fundamental – partir de la experiencia – calma el miedo y da una nueva tranquilidad y serenidad. Uno acepta lo que está viviendo. El miedo a trastornarse sería entonces algo así como un intento velado por rechazar las propias vivencias a pesar de todo.

Maturana: Justamente. Catalogando las propias vivencias y percepciones como trastornadas, uno las está explicando de una manera que lo desvaloriza a uno mismo. Mi meta no es rechazar o desvalorizar experiencias; las experiencias nunca son el problema. Lo que yo quiero explicar es mediante qué operaciones se generan.

Pörksen: ¿Cree que esta postura que defiende tan decididamente la legitimidad de todas las experiencias tiene ventajas éticas?

Maturana: Eso creo. No olvidemos que la idea de la existencia de una realidad independiente de mí, corresponde a una postura según la cual declaraciones universalmente válidas y vinculantes son posibles. Estas pueden servir para desacreditar determinadas experiencias. Con la referencia a la realidad se pretende dar a una afirmación el carácter de universal y objetivamente válida. En una cultura basada en el poder, el dominio y el control, esta postura sirve para justificar por qué otros tienen que someterse a la propia visión de las cosas. En cambio, si uno se ha dado cuenta que por principio no puede tener un acceso privilegiado a la realidad, y que percepción e ilusión – en el momento de la experiencia – son indistinguibles, nace la pregunta acerca de los criterios que utiliza una persona para afirmar que algo es así. Ya la posibilidad de plantear esta pregunta abre un espacio de reflexión común, una esfera de cooperación. El otro se convierte en un legítimo otro con el que puedo conversar. Nacen la amistad, el respeto mutuo, la colaboración. Se hace imposible exigir sumisión. El universo se transforma en un *multiverso* donde muchas realidades – dependiendo de los distintos criterios de validez – son igualmente válidas. Uno sólo

puede invitar al otro a reflexionar sobre lo que uno opina y encuentra válido.

Pörksen: Eso significa que tenemos que ver con dos posturas fundamentalmente diferentes. O uno afirma que todo conocer depende del observador, o dice que es posible percibir una realidad independiente del observador. Cada postura genera distintas consecuencias e implica una relación distinta con los demás seres humanos, con todo el entorno.

Maturana: Se trata de dos posturas diferentes, dos caminos de pensar y explicar. A una postura la llamo objetividad sin paréntesis. Aquí se parte de la base que los objetos existen independientemente del observador y que – así se supone – son posibles de conocer. Se cree en la posibilidad de una validación externa de las propias declaraciones. Esta validación confiere a lo que uno dice autoridad y una validez incuestionable que exige sumisión. Lleva a la negación de todos aquellos que no concuerdan con las afirmaciones "objetivas". No se está dispuesto a escucharles, no se les quiere entender. La emoción básica que impera aquí trata de la autoridad del conocimiento universal. Se vive en el dominio de las ontologías trascendentales que son excluyentes: cada una de estas ontologías abarca supuestamente la realidad objetiva; el ser aparece como independiente de la propia persona y del propio hacer. A la otra postura la llamo objetividad entre paréntesis; su base emocional consiste en el goce de la compañía del otro. La pregunta acerca del observador es plenamente aceptada y se intenta responderla. Este enfoque no niega la distinción de objetos y la experiencia del ser, pero las explicaciones no están basadas en la referencia a objetos sino en la coherencia entre experiencias. Desde esta perspectiva, el observador se convierte en la fuente de todas las realidades, creándolas él mismo mediante sus operaciones distintivas. Aquí entramos en el dominio de las ontologías: el ser se constituye a través del hacer del observador. Cuando se toma este camino de explicación, uno se da cuenta que nadie está en posesión de la verdad y que existen muchas realidades posibles.

Tomadas por sí solas, todas son legítimas y válidas, pero por supuesto no igualmente deseables. El que toma este camino de explicación no pide la sumisión del otro sino que le escucha, desea su colaboración, busca la conversación y quiere descubrir bajo qué circunstancias tiene validez lo que el otro dice. Una afirmación es considerada verdadera cuando satisface los criterios de validez del dominio de realidad respectivo.

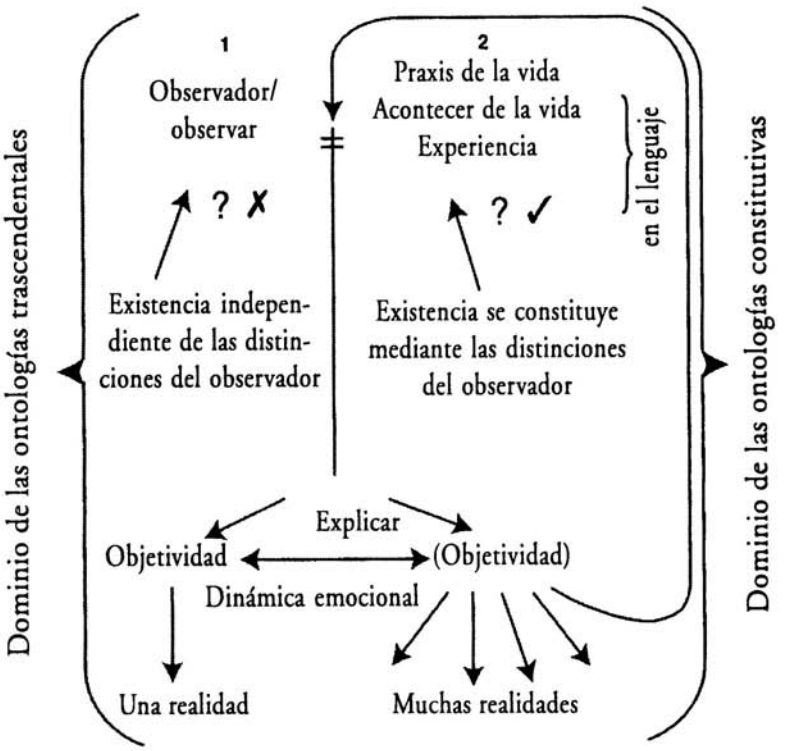

Fig. 2 Esquema de la ontología del observador. Esta figura ilustra lo que sucede cuando uno parte de la pregunta: "¿Cómo hacemos lo que hacemos cuando observamos como observadores?" (ver camino de explicación 2). Y muestra lo que sucede cuando no aceptamos esta pregunta (ver cami-

no de explicación 1). Si se lee correctamente este esquema, queda claro cómo surge el observador como entidad biológica: aparece como un modo de operar relacional que es característico del ser humano como sistema que vive en el lenguaje. Este esquema pertenece al dominio de la cognición, como la fórmula de $E=mc^2$ pertenece al dominio de la física.

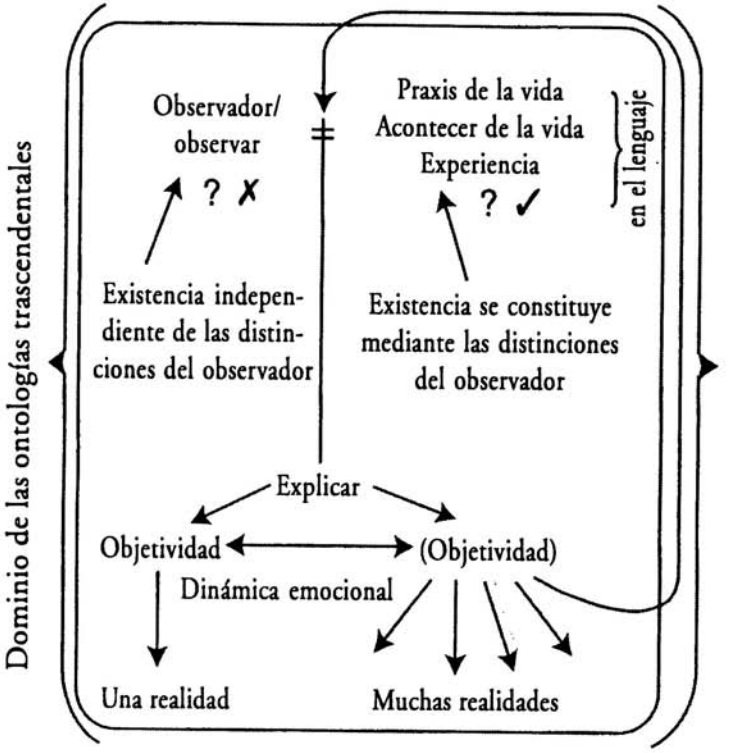

Fig. 3 Esquema de la matriz biológica de la existencia humana. Esta figura muestra cómo sucede la dinámica relacional que lleva a la constitución y mantención de nuestro ser humano: resulta del devenir histórico de la biología del conocer y la biología del amar que Ximena Dávila Yáñez y Humberto Maturana Romesín llaman la matriz biológica de la existencia humana. Nuevamente están representados los distintos caminos para tomar conciencia de nuestra existencia humana relacional, la que podemos vivir de acuerdo con el devenir de nuestra dinámica emocional. Como se ve, nuestra vida, por principio modificable, permite cambios producto de reflexión.

Pörksen: Esta diferenciación conceptual me parece un poco demasiado complicada. ¿Por qué no distingue simplemente, para delimitar los dos enfoques, objetividad y subjetividad?

Maturana: Subjetividad es una de las palabras que usamos para desvalorizar una afirmación sobre la base de la objetividad sin paréntesis. Un supuesto que no se basa en una correspondencia con la realidad externa es tildado de meramente subjetivo. Cuando hablo de objetividad entre paréntesis, por un lado quiero mantener alerta la conciencia de que es imposible hallar un punto de referencia para las propias suposiciones que sea independiente del observador, y al mismo tiempo quiero plasmar en un concepto la experiencia de que existen objetos independientes de nosotros. Los paréntesis indican un determinado estado de conciencia. ¿Cómo es posible, me pregunto, que vivamos los objetos como separados de nosotros, sabiendo que todo lo dicho es dicho por nosotros y precisamente no puede ser separado de nosotros?

Pörksen: Cuando le escucho hablar así de distinciones conceptuales, entiendo un principio de su uso del lenguaje: también en su terminología y en estos neologismos, parte de la experiencia de un observador cualquiera y al mismo tiempo ofrece una visión distinta de esas experiencias.

Maturana: Esa es precisamente la idea. A veces he sido criticado porque todavía hablo de la ontología y del ser; si se trata, me decían, de enfatizar los procesos del devenir y de reemplazar el enfoque ontológico por la perspectiva ontogenética. Por supuesto que una exigencia así me parece simpática, pero su negación implícita del ser y de los objetos – cuya existencia se evidencia justamente también en el hacer del observador – niega la experiencia cotidiana que nosotros los seres humanos simplemente hacemos. Por lo tanto no constituye una base sólida para la propia argumentación.

Pörksen: Teniendo presente que cualquier declaración inevitablemente remite al observador, la realidad única y universal se desmorona en incontables realidades. En este momento la población mundial supera los seis mil millones. ¿Diría que también hay seis mil millones de realidades?

Maturana: Teóricamente esto es pensable, pero de hecho altamente improbable. Si suponemos que de estos seis mil millones de personas, aproximadamente cinco mil millones siguen el camino de la objetividad sin paréntesis, estos viven en último término en un mismo dominio de realidad: algunos creen en Allah, otros en Jehová o Jesús, otros se definen como agnósticos, etc. Algunos dicen que la conciencia constituye la realidad absolutamente válida, otros, que es la materia o la energía, otros favorecen ideas o imágenes como los puntos de referencia absolutos de sus respectivas posturas... Pero todos tienen en común una única certeza fundamental: No creen que creen, sino que creen saber, porque no saben que creen.

Pörksen: ¿Y qué hay de los mil millones restantes? ¿Cómo puede caracterizarse su postura?

Maturana: A lo mejor se sienten comprometidos con el camino de la objetividad entre paréntesis y poseen con ello la capacidad de reflexión: respetan las diferencias, no afirman ser los únicos que poseen la verdad, gozan de la compañía de otros, etc. En el devenir de la vida en común generan distintas culturas. Vale decir que la cantidad de realidades posibles aparece como potencialmente infinita, pero su diversidad está limitada por la vida en comunidad, por la cultura e historia que se genera en conjunto, y por los intereses y preferencias compartidos. Por supuesto que cada ser humano es distinto, pero no completamente distinto.

Pörksen: ¿Es posible vivir en la conciencia de que potencialmente existen una infinidad de realidades posibles? Sospe-

cho que si alguien realmente llegara a imaginarse la cantidad de lo posible, en algún momento colapsaría y perdería totalmente la perspectiva.

Maturana: Por supuesto que es necesario reducir complejidades: uno estrecha la mirada y parte de determinadas expectativas para permanecer operativo. Sin embargo, el problema no está en el hecho de tener expectativas, reducir complejidades y subsumar una gran cantidad de fenómenos bajo un – quizás único – concepto; la cuestión central me parece ser si uno está dispuesto a renunciar a las propias certezas si ocurre algo inesperado. En ese caso, las desilusiones que uno sufre no necesariamente desembocarán en frustración y enojo, sino que también pueden fundamentar, sin ningún dramatismo, una nueva forma de ver. Uno reconoce sin gran drama que las propias expectativas no se cumplen, y entonces se reorienta.

Pörksen: ¿Cómo aprende uno a moverse de esta manera por el mundo? ¿Cómo se toma conciencia de que, a pesar de que uno hace tiempo ha escogido determinada opción de la gran cantidad de variantes, la vida tiene muchas vueltas?

Maturana: Son acontecimientos de la vida los que producen este tipo de *insights*. Por ejemplo, muchas veces pasa que uno tiene determinada convicción y conoce a otra persona a la cual, si uno fuese fiel a esa convicción, debería rechazar. Uno no debería encontrarla simpática, pero igual le cae bien y se da cuenta que las propias opiniones y la simpatía por esta persona no coinciden y no pueden ser mantenidas simultáneamente. Si uno privilegia sus convicciones, este otro dejará de ser percibido como un otro amable. Pero si toma partido por la simpatía, entonces empieza a reflexionar sobre los propios juicios y sus efectos, y se despide de ellos. De esta manera uno aprende que las convicciones y certezas en todas sus formas pueden ser limitantes porque, como muestra el proceso de reflexión, comprometen a una percepción que uno mismo encuentra inadecuada.

Pörksen: Por lo tanto, si uno mira sus consecuencias, las certezas encierran un peligro muy fundamental: invisibilizan las distintas opciones del sentir, pensar y actuar.

Maturana: Si no se presentan como seguridades pasajeras y conectadas al momento, son algo muy poderoso; enceguecen y hacen parecer cualquier reflexión ulterior como pérdida de tiempo, si uno ya conoce el único resultado posible de cualquier esfuerzo de reflexión adicional. ¿Qué se está diciendo en el fondo cuando se afirma estar completamente seguro de algo? Que las dudas son innecesarias. Las propias convicciones tienen tal presencia que a uno le parecería totalmente sin sentido reflexionar acerca de las condiciones de su formación. Parece indicado actuar inmediatamente. Y quien además de eso quiere liberar a los otros de su supuesta ignorancia y percepción errónea del mundo, se torna peligroso. La certeza de la verdad sirve entonces para justificar explotación y avasallamiento, guerras y cruzadas.

Pörksen: ¿Diría que certezas y una creencia absoluta en la verdad, necesariamente inducen a reprimir a los que piensan distinto?

Maturana: A veces creo que vivimos en una cultura donde la convicción de ser dueño de la verdad es entendida como una invitación al imperialismo. ¿Por qué, si uno sabe exactamente lo que es correcto, habría de dejar que los otros sigan sumidos en la ignorancia? ¿No sería mejor, se pregunta uno en esta cultura, no sería adecuado y pertinente corregir de una vez por todas la cosmovisión supuestamente ignorante, a la verdadera y correcta? Luego, en algún momento, lo diferente aparece como una amenaza inaceptable e insoportable cuya corrección y eliminación parece indicada. Porque uno sabe; conoce las respuestas correctas, la manera de vivir correcta, el dios verdadero. La posible consecuencia de esta postura es que seres humanos empleen violencia contra otros seres humanos. Se justifican diciendo que tendrían un acceso privilegiado a la verdad o estarían luchando

por un determinado ideal. Y esta idea según ellos legitima su conducta y los distingue de los delincuentes comunes.

Pörksen: ¿A quién apunta esta crítica de una idea libertaria que se volvió totalitaria? ¿Dónde puede observarse este tipo de enfrentamientos?

Maturana: Son omnipresentes, pero por supuesto que no siempre desembocan en una amenaza física. En discusiones políticas y polémicas que muchas veces tienen algo de batalla o de guerra, se rechaza al otro con sus ideas. Se le ataca, no se le escucha y se niega por principio a escucharle porque, como uno cree saber con tanta seguridad, defiende los principios equivocados. También el terrorismo político está basado en la idea que el otro está equivocado y por lo tanto corresponde matarlo.

Tolerancia y Respeto

Pörksen: ¿No existe una forma menos peligrosa y fanática de manejar la convicción de ser uno el que sabe lo que está pasando?

Maturana: Todo depende de las emociones del que se encuentra en una relación con otro. Si le respeta, el hecho de representar distintas opiniones abre la oportunidad de una conversación fructífera, un intercambio exitoso. En cambio, si no le respeta y exige su rendición, las opiniones divergentes se convierten en motivo de negación.

Pörksen: Sin embargo, cuando uno se entrena, como usted propone, para aceptar la multitud de formas de vida y sentirse en casa en un *multiverso*, no desaparece la obligación de optar: no es posible aceptar todo, hay que escoger, decidirse por un modo de vida y volver a restringir la amplia gama de lo posible. Los realistas de la vida cotidiana no se complican con la respuesta, dicen que son las necesidades objetivas que simplemente imponen una opción. Usted por supuesto rechazaría una argu-

mentación así. Por eso, ¿qué criterio propone usted para poder tomar la decisión necesaria?

Maturana: Se hace lo que a uno le hace bien, lo que mantiene y aumenta el propio bienestar. Por ejemplo, alguien que dice que le gustaría aprender cocina. ¿Por qué cocina? "Bueno", dice, "siempre se van a necesitar cocineros, por lo tanto tendré trabajo y me ganaré la vida de manera agradable, y además me encanta cocinar". Si uno escucha atentamente, se dará cuenta que todos sus argumentos tienen que ver con la mantención y aumento de su propio bienestar. Esto no es un llamado al hedonismo, de ninguna manera, pero sí una propuesta de escuchar muy atentamente a las distintas personas que nos cuentan de las decisiones clave de su vida. Quizás el aspirante a cocinero agregará que con esta profesión se puede ganar mucho dinero: pero eso para él no significa más que su bienestar tiene relación con el sueldo.

Pörksen: Este criterio del propio bienestar parece sugerir que uno debiera aceptar cualquier decisión imaginable como proyecto de vida. ¿Exige tolerancia total?

Maturana: La defensa de la tolerancia tiene, desde mi punto de vista, un resabio extremadamente desagradable y es un indicio de estar a favor del camino de la objetividad sin paréntesis: aunque en el fondo le parece indicado rechazar y desvalorizar al otro, el tolerante propone no hacerlo y esperar un poco. Quien tan sólo tolera a otro, lo deja en paz por un tiempo, pero siempre tiene un cuchillo listo a sus espaldas. No le escucha, no le presta verdadera atención, sus propias ideas y convicciones están en primer plano. Aunque el otro está equivocado, uno espera un poco con su liquidación; eso es tolerancia. En cambio, si se sigue el camino de la objetividad entre paréntesis, se enfrenta la cosmovisión del otro con respeto; se está dispuesto a escucharle, a interesarse por su realidad y a aceptar la legitimidad fundamental de esta.

Pörksen: ¿Cuándo se vuelven inaceptables las realidades, incluso para un representante de la objetividad entre paréntesis? ¿En qué circunstancias tiene que terminar el respeto fundamental?

Maturana: El respeto no se acaba nunca; pero si uno entiende que alguien está creando un mundo peligroso y sumamente desagradable – según la propia opinión – entonces va y actúa y procede contra esa persona, porque uno no quiere vivir en un mundo así. Esta fundamentación diferente del propio actuar me parece decisiva: uno no se remite a una realidad o verdad trascendental para fundamentar su actuar, sino que actúa con plena conciencia de la propia responsabilidad. Porque a uno no le gusta y no quiere ese proyecto de mundo que le pintan, se activa y rechaza a una persona de forma responsable o se separa de él en respeto recíproco.

Pörksen: ¿Puede precisar más esta distinción poco usual de tolerancia y respeto que acaba de proponer? Porque normalmente ambos conceptos son usados como sinónimos.

Maturana: Cierto, pero es un error garrafal. Quizás un ejemplo ayude: Churchill tenía gran respeto por Hitler, y por eso pudo darse cuenta de lo que Hitler planeaba, y combatir al nacionalsocialismo. Chamberlain en cambio enfrentó a Hitler con enorme tolerancia, y por eso fue incapaz de juzgarlo realistamente y firmó acuerdos totalmente descabellados con el hombre.

Pörksen: Por lo tanto, ¿esta actitud de respeto también podría llevar a que uno en algún momento se decida – con plena conciencia de la propia responsabilidad – a tomar el fusil?

Maturana: Por supuesto. Uno quizás lea *Mi Lucha* y se dé cuenta de que en ese libro Hitler expone sus ideas y objetivos con gran sinceridad. Entonces tendrá que decidir si realmente quiere apoyar el mundo que aquí se describe y el programa que

se revela. Es el respeto por la realidad del otro lo que permite una evaluación exacta y un actuar consciente: primero se escucha, luego se decide. El que tolera a su enemigo, digo yo, no lo ve, porque sus convicciones enturbian la propia percepción, en cambio el que respeta a su enemigo es capaz de conocerle y entonces, si pareciese necesario, también de combatirlo.

Pörksen: Me pregunto cómo abogar por este respeto fundamental de una manera que no apunte a la sumisión. Porque si usted es consecuente no puede obligar a nadie a compartir sus ideas. ¿Qué hacer cuando no existen las opciones de coerción y manipulación? ¿Cómo trata de convencer?

Maturana: No trato de convencer. Algunas personas, cuando se enfrentan a mis ideas, empiezan a enojarse conmigo. Eso es completamente aceptable. Nunca procuraría corregir sus puntos de vista para luego imponerles los míos. En cambio, otros se sienten tocados por lo que he publicado en las últimas décadas porque sienten que tiene que ver con sus propias vidas. No se quedan entonces con la lectura sino que asisten a mis conferencias donde los invito a seguir mis pensamientos. Lo único que me queda es la conversación con el otro, siempre que éste la busque y desee. Doy conferencias para los que me quieran escuchar, escribo artículos y libros, y colaboro con mis estudiantes. Y un día de repente llega un joven de Alemania a Chile y quiere conocer más detalles.

Pörksen: Dice que invita a sus auditores. Sin embargo, una invitación tiene una desventaja decisiva cuando hay urgencia de actuar: por definición incluye el derecho a rechazarla. El que decreta leyes y formula imperativos dispone en cambio de una tremenda ventaja en el tiempo; si tiene el poder necesario, puede imponerse rápidamente y orientar al instante a los demás sobre sus objetivos. Las invitaciones a veces simplemente toman mucho tiempo.

Maturana: ¿Cuál sería la alternativa? ¿Quiere que encierre y encadene a alguien para enseñarle las maravillosas ventajas de la libertad? ¿Puedo obligar a alguien a rechazar la coerción? Una táctica así no funciona jamás. Mi opinión es que también las así llamadas leyes e imperativos éticos destruyen la posibilidad de reflexión: privan el actuar responsable de su fundamento, exigen la sumisión, y por ende, mirándolo bien, son otra palabra para tiranía. Se le puede mostrar a una persona lo que significa escoger tal o cual ideología o forma de vida; se le puede hacer ver las posibles consecuencias que conllevan sus convicciones y acciones, pero eso es algo completamente distinto a obligarlo a algo y a comprometerlo con más o menos violencia a un modo de ver las cosas.

La seducción estética

Pörksen: Usted aboga por un nuevo pensar, una forma más respetuosa de convivencia, pero al mismo tiempo intenta respetar absolutamente a aquellas personas que no quieren este cambio.

Maturana: Lo decisivo es que el cambio de conciencia de ninguna manera puede ser forzado. Tiene que resultar de la comprensión del ser humano individual. Por supuesto que deseo un mundo distinto, no voy a negarlo, aunque la sola idea de un cambio que afecte no sólo a la propia persona sino también a otros seres humanos, confronta inevitablemente con la tentación de la tiranía. Por supuesto que deseo un mundo de comunidades democráticas, un mundo en que vivan individuos cooperadores que se respeten a sí mismos y a los demás. Me gustaría aportar a esta forma de convivencia que sólo puede surgir sin presión y coerción; y sólo puedo hacerlo actuando desde ya como una persona de mentalidad democrática, tratando con eso de mantener viva la democracia. Vale decir: se hace el camino al andar. Los medios de que dispongo son expresión directa del fin que persigo. Nadie puede ser forzado a la democracia, nadie.

Pörksen: Usted está en la feliz situación de ser escuchado en las academias y universidades del mundo. ¿Qué haría si dejaran de escucharle? ¿Qué haría entonces?

Maturana: ¿Qué pasaría? Pero si eso es legítimo. A veces digo en alguna de mis conferencias que yo le agregué tres derechos al catálogo de los derechos humanos de las Naciones Unidas. Defiendo el derecho a cometer errores, el derecho a cambiar de opinión, y el derecho a abandonar la sala en cualquier momento. Porque el que puede cometer errores puede corregirse. El que tiene derecho a cambiar de opinión puede reflexionar. Y el que tiene la posibilidad de levantarse e irse, si se queda, es por su propia voluntad.

Pörksen: En su ensayo *Biology of Cognition* bosqueja en las últimas frases el concepto de la seducción estética. ¿Qué quiere decir con eso? ¿Cómo se utiliza lo bello y estético para convencer de manera grata?

Maturana: La idea de la seducción estética se basa en la comprensión que el ser humano goza con la belleza. Uno dice que algo es bello cuando se siente bien en las circunstancias en que se encuentra. Y al revés, la opinión que algo es feo y antiestético indica malestar; se constata una diferencia con respecto a las propias ideas de lo que es agradable y simpático. Lo estético abarca la armonía y el bienestar, el goce de lo dado en ese momento. Una visión agradable nos transforma. El que ve un cuadro hermoso volverá a mirarlo una y otra vez, goza con el juego de los colores, quizás le saque una foto o incluso desee comprarlo. La vida de esta persona se transforma en relación con ese cuadro que para él se convirtió en fuente de experiencia estética.

Pörksen: A mí me interesa saber qué significa para usted la idea de la seducción estética cuando escribe, cuando dicta conferencias, cuando da entrevistas. Esto suena como que le estoy preguntando por trucos retóricos y técnicas de manipulación. De todas maneras, ¿qué hace cuando intenta seducir a otro?

Maturana: De ningún modo tengo la intención de seducir o convencer manipulativamente. Si tratase de seducir de esa manera, la belleza desaparecería. El que intenta convencer ejerce presión y anula la posibilidad de escuchar. La presión siempre produce resentimiento. Cuando quiero manipular a una persona provoco resistencia: la manipulación significa utilizar la relación con otro de una manera que le sugiere que lo que sucede en cada momento le sirve o tiene ventajas para él. Pero en realidad son las actividades resultantes del manipulado, las que benefician al manipulador. Por lo tanto, en el fondo, manipular significa engañar.

Pörksen: Entonces, ¿qué hay que hacer?

Maturana: El único camino posible que me queda en el sentido de la seducción estética es ser totalmente el que soy, y no permitir ninguna discrepancia entre lo que hago y lo que digo. Por supuesto eso no excluye que en una conferencia uno dé algunos saltitos y actúe un poco. Pero no para convencer o seducir, sino para producir las experiencias que generan y hacen visible aquello de lo que estoy hablando. Las personas que me conocen de este modo pueden decidir si están dispuestas a aceptar lo que están viendo. Sólo si no hay discrepancia entre lo que digo y hago, sólo si no simulo nada ni quiero lograr nada por la fuerza, sólo entonces puede desplegarse la seducción estética. Los otros que escuchan o participan en la conversación se sienten aceptados de una manera que también les permite mostrarse de una manera auténtica y por lo tanto agradable para ellos. No son atacados, no son obligados a nada; cuando alguien se muestra desnudo y sin defensas, ellos también pueden mostrarse tal como son. Un trato así siempre es seductor de un modo respetuoso, porque todas las preguntas y temores de pronto se vuelven legítimos y se abren posibilidades de encuentro completamente nuevas.

III. BIOLOGÍA DEL CONOCER

La experiencia de la verdad

Pörksen: Todo conocer, dice usted, depende necesariamente del observador. La afirmación de verdades absolutas induce al terrorismo; cualquier forma de coerción debe ser rechazada. Mi impresión es que las consideraciones que analizamos hasta el momento son, en un sentido muy amplio, supuestos éticos. Hablamos de las deducciones y consecuencias que giran en torno a la afirmación que el conocimiento objetivo de lo real es necesariamente imposible. Mi pregunta ahora es si sus reivindicaciones éticas tienen un fundamento en la teoría del conocimiento. ¿Se puede demostrar que jamás será posible conocer la verdad? ¿Existen pruebas?

Maturana: Antes de entrar a la respuesta, necesitamos aclarar qué entendemos bajo prueba. ¿Qué significa llamar a algo correcto o falso? Una hipótesis ¿está comprobada porque calza con lo que pienso?, ¿o quizás sea sólo porque las así llamadas pruebas confirman mis hipótesis que estoy dispuesto a escuchar y dar crédito al procedimiento de prueba? Correspondientemente ¿decimos que algo es falso porque no armoniza con las propias ideas? ¿Puede algo *per se* ser correcto o falso? ¿Qué criterios utiliza un ser humano para aceptar una hipótesis como validada? Mi respuesta a esta pregunta es que me defino como un científico capaz de indicar bajo qué condiciones ocurre algo de lo que yo afirmo que ocurre. Puedo dar argumentos y presentar pruebas que cumplen los requisitos de una explicación científica, pero lo que digo no es ni correcto ni falso.

Pörksen: Sin embargo, bajo prueba o explicación científica suele entenderse una demostración convincente y sobre todo absolutamente válida, ya que una prueba transforma una suposición o hipótesis en una verdad.

Maturana: Permítame contradecirle. Según mi punto de vista, una prueba es una propuesta de explicación aparentemente aceptable, generada y producida por el suceso que se quiere probar. Las pruebas o explicaciones no tienen nada que ver con reflejar una verdad o realidad exterior, sino que son expresión de una relación interpersonal: se da crédito a una argumentación o explicación porque a uno le parece probada, ya que su descripción se ajusta a lo que uno mismo – no importa por qué razones y basado en los más diversos criterios de validez – considera aceptable.

Pörksen: Visto así, la experiencia de verdad sería en el fondo una experiencia de armonía.

Maturana: Exactamente. Cuando por fin los problemas aparecen como resueltos y las respuestas están, la actitud de duda y búsqueda da lugar a un estado de sosiego; se acabaron las preguntas. Las pruebas y explicaciones se basan fundamentalmente en la aceptación que encuentran por parte de una persona o grupo de personas. Cambian una relación. Cuando aceptamos algo, consciente o inconscientemente siempre usamos un determinado criterio de validez para decidir si lo explicado y probado es aceptable.

Epistemología de un experimento

Pörksen: En sus libros, usted habla de sus experimentos con ranas, salamandras y palomas. Estudió la percepción de estos animales y sus comprensiones epistemológicas se deben a sus trabajos de laboratorio. Estos estudios ¿son solamente una ilustración de la hipótesis que el mundo real es imposible de conocer? ¿O son más que eso?

Maturana: Estos experimentos hablan de mi historia y experiencias como científico; no debieran ser tomados como indicios de la verdad, sino que relatan los puntos de partida y el camino de mi propio pensar. Cuando hablo de los experimentos con ranas, palomas y salamandras, lo hago para señalar bajo qué circunstancias se configuraron mis respectivas hipótesis. Se revelan las condiciones que me llevaron a abandonar las rutas tradicionales de la investigación de la percepción y a cambiar el sistema tradicional de preguntas de la teoría del conocimiento.

Pörksen: ¿Puede ilustrar la historia de su cambio de paradigma con alguno de estos experimentos?

Maturana: Voy a referirme a una serie de experimentos que el biólogo norteamericano Roger Sperry hizo en los años cuarenta. Roger Sperry les sacaba un ojo a unas salamandras, cortaba el nervio óptico y cuidadosamente devolvía el ojo en la cavidad ocular, girado en 180 grados. El nervio óptico se regeneraba y la capacidad visual de los animales a quienes había extraído y vuelto a colocar el ojo se restablecía después de algún tiempo. Todo sanaba, pero con una diferencia decisiva: cuando por ejemplo querían cazar una lombriz, las salamandras lanzaban sus lenguas con una desviación de 180 grados. Esta desviación medible correspondía exactamente al giro que se había dado al ojo antes de reinsertarlo; es decir, cuando había un gusano delante de ellos, los animales se daban media vuelta y de ahí tiraban sus lenguas.

Pörksen: ¿Qué quería mostrar o probar con estos experimentos? ¿Cuál era el objetivo?

Maturana: Con estos experimentos, Roger Sperry quería descubrir si el nervio óptico es capaz de regenerarse y si las fibras del nervio óptico vuelven a unirse con las partes originales en el cerebro. La respuesta es sí. Además, quería saber si la salamandra quedaba en condiciones de corregir su conducta, si era capaz de aprender y, tras una serie de lengüetazos fallidos, volver a

dar en el gusano para comérselo. La respuesta es no, imposible; los animales siempre tiraban su lengua con una desviación de 180 grados, se morían de hambre si no eran alimentados. Sin embargo, cuando supe de estos experimentos y los repliqué, me di cuenta que Roger Sperry hacía una pregunta que más bien encubría el fenómeno observable.

Pörksen: ¿En qué sentido inducía a error el objetivo de su investigación?

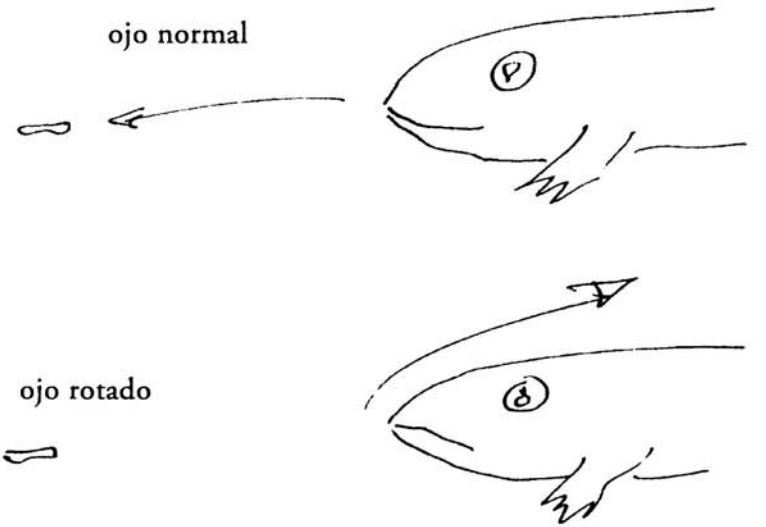

Fig. 4: La figura muestra dos salamandras. Delante de cada una de ellas, un observador colocó un gusano. La salamandra con el ojo normal tira su lengua hacia el gusano, lo caza y lo come. El ojo de la otra salamandra ha sido rotado; cuando el observador le ofrece un gusano desde el frente, tira su lengua hacia atrás. (Dibujo de Humberto Maturana R.)

Maturana: Partía de la hipótesis que la salamandra apunta con su lengua a un gusano que se encuentra en el mundo exterior. Su pregunta implicaba, como diría Gregory Bateson, toda una epistemología, un modo de ver el mundo. Porque uno su-

pone tácitamente que el objeto externo es procesado por el cerebro de la salamandra como una información sobre posición y forma. Visto así, la salamandra está cometiendo un error; ya no computa correctamente la información que le llega desde el exterior. Sin embargo, a mí me hace mucho más sentido interpretar el experimento de una manera completamente distinta: la salamandra, afirmaba yo, correlaciona las actividades del sistema nervioso que llevan al movimiento y lanzamiento de la lengua, con las actividades de determinado sector de la retina. Cuando le muestro la imagen de un gusano, tira su lengua; no apunta a un gusano en el mundo exterior, aunque a un observador externo pueda parecerle así. La correlación que se da aquí es interna. Visto así, no puede sorprender que no sea capaz de aprender, de modificar su conducta.

Pörksen: Pero bajo circunstancias normales se da una correlación sistemática entre el mundo y la percepción: si la salamandra no hubiese sido operada de su ojo, le habría dado al gusano.

Maturana: Así es, y consecuentemente uno tiene que preguntarse cómo puede ser que una salamandra con un sistema nervioso que establece correlaciones internas, cuando tira su lengua, regularmente consigue cazar un gusano u otro insecto con extrema precisión. En su desviación, el experimento evidencia una normalidad y hace reflexionar acerca de las condiciones en que se basa justamente esa normalidad. ¿Cómo sucede que, por lo general, efectivamente se encuentra un gusano en el lugar exacto al que apunta la lengua de la salamandra? La explicación está en el hecho que la salamandra y el gusano forman parte de una historia común y un proceso de evolución que ha llevado a una relación de equilibrio muy fino de coordinación y adaptación recíprocas, a un acoplamiento estructural entre organismo y medio. Sin embargo, la posibilidad que un observador externo tiene de correlacionar características del mundo exterior (aquí la presencia de un gusano) con las actividades de un organismo,

no prueba que el organismo se valga de estas características para orientar su conducta.

Pörksen: ¿Cómo descubrió la epistemología oculta del experimento de Roger Sperry? ¿Y qué experiencias u observaciones lo llevaron luego a la teoría del conocimiento empíricamente fundada que representa hoy?

Maturana: Fue en 1955, en Inglaterra, cuando repliqué los experimentos de Roger Sperry. Pero pasaron más o menos otros diez años hasta que comprendí lo que en realidad estaba haciendo y lo que hasta ese momento había permanecido oculto para mí: recién entonces entendí el funcionamiento del sistema nervioso, su operar con correlaciones internas. Cuando en Chile, en 1965, hice experimentos sobre la percepción del color de palomas, originalmente mis hipótesis eran muy similares a las de Roger Sperry: mi objetivo era mostrar la correlación que existe entre los colores en el mundo exterior (los que había analizado en su composición espectral para garantizar la replicabilidad de mis experimentos), y la actividad de la retina. Quería descubrir cuál es la relación que existe entre el rojo, el verde y el azul, y las actividades de la retina o de las células ganglionares retinales. ¿Qué gatillan el objeto rojo, el verde y el azul?

Pörksen: También pensaba que un objeto externo determina lo que sucede al interior del organismo.

Maturana: Exactamente. En ese entonces esperaba poder demostrar una correlación unívoca entre los colores y las actividades retinales de las palomas, ya que en experimentos similares ya había demostrado que las actividades en determinadas células pueden ser relacionadas con formas específicas. Por eso hice muchos experimentos, pero no fui capaz de probar la correlación esperada: simplemente no fue posible encontrar células o grupos de células que reaccionasen de manera especial frente a un compuesto espectral.

Por qué el sistema nervioso es cerrado

Pörksen: Fue una situación típica que conocen todos los que alguna vez han querido probar una hipótesis. En un caso así, uno puede simplemente seguir, cambiar sus suposiciones dentro del marco dado, o también desarrollar una hipótesis distinta y completamente nueva. Usted ¿qué hizo?

Maturana: Primero pensé que mis registros todavía no eran lo suficientemente precisos y traté de mejorarlos, o sea trabajé en el afinamiento de los instrumentos de medición. Mis tests consistían en lo siguiente: les mostraba láminas con colores a las palomas y registraba su actividad retinal mediante finos electrodos. Pero por muchos experimentos que hacía, el resultado era que todas las células reaccionaban más o menos igual frente a todas las combinaciones de espectros. De las mínimas diferencias de reacción no se podía deducir una correlación entre las actividades de determinadas células o grupos de células y la composición espectral de los colores. Las mínimas diferencias de las reacciones no eran significativas.

Pörksen: Si uno compara este experimento sobre la percepción del color de las palomas con la extraña conducta de la salamandra operada, uno se encuentra con la misma situación: se trata de determinantes externos – objetos coloridos o gusanos que se mueven – y sus efectos internos.

Maturana: Ese es el punto. Y se evidencia que cada experimento encierra una forma especial de ver las cosas, toda una epistemología o cosmovisión, una gama de expectativas y premisas que guían el proceder. Pero un día me di cuenta que mis expectativas probablemente nunca se cumplirían ya que simplemente no se podía probar una correlación entre el estímulo externo y la reacción interna. Recién entonces empecé a entender realmente los experimentos de Roger Sperry y su epistemología oculta, y a comprender al sistema nervioso de un organismo como cerrado. Y ese fue el momento crítico que reorientó completamente mi pensar.

Pörksen: ¿Qué gatilló exactamente este cambio de su enfoque? ¿Cuál fue la razón? También podría haber aceptado la falsificación de la hipótesis original y haberse dedicado a otro tema.

Maturana: Pero precisamente no pasó eso, sino que di un giro que excedió el marco todavía aceptable de un cambio. El camino tradicional de una modificación mínima de las propias suposiciones y procedimientos habría consistido en seguir afinando los instrumentos de medición y hacer más y más experimentos, para algún día quizás llegar a resultados aprovechables. Pero yo hice algo completamente nuevo, algo que llevó a que varios de mis colegas de universidad empezaran a dudar seriamente de mi cordura. Quizás, me dije, debería investigar la pregunta aparentemente curiosa si existe una relación entre la actividad retinal y el nombre del color que designa una determinada experiencia, vale decir, si se puede probar la existencia de una correlación interna entre las actividades de la retina y la experiencia, entre determinados estados de actividad del sistema nervioso. La consecuencia fue una modificación trascendente del objetivo de la investigación y del enfoque tradicional. De repente me encontraba fuera de la tradición de la investigación de la percepción. De repente aparecieron preguntas epistemológicas: ¿Qué significa conocer cuando uno concibe al sistema nervioso como cerrado? ¿Cómo entender el proceso cognitivo?

Pörksen: Pero, ¿no le parece que su idea clave de correlacionar los nombres de los colores con las actividades retinales realmente es un poco extraña? Los nombres de los colores son arbitrarios y no más que una convención.

Maturana: Por supuesto que me tomaron por loco. Llegó a tanto que en mis clases, cuando me daba vuelta para escribir en la pizarra, se reían de mí. Un amigo me lo contó un día. Por supuesto que yo también tenía claro que los nombres son dimensiones arbitrarias, pero también estaba consciente de que usamos el mismo nombre de color para composiciones espectrales

muy diferentes; por lo tanto, el nombre del color es un indicativo de nuestra vivencia, indica una experiencia. Se trataba de comprobar que las actividades de la retina o de las células ganglionares retinales están correlacionadas con la experiencia específica representada por el nombre del color. Y eso es lo que pude demostrar.

Pörksen: Entonces ¿qué es un color?

Maturana: No es nada externo sino que algo que sucede al interior de un organismo, y que tan sólo es gatillado por una fuente de luz externa. Un color es lo que se ve, lo que se vivencia. El nombre del color indica una experiencia especial que se tiene en determinadas situaciones, y que es independiente en cada caso de la composición espectral de la luz. Mi enfoque consistió entonces en comparar la actividad del sistema nervioso con la actividad del sistema nervioso, relacionar la actividad del sistema nervioso consigo mismo y considerarlo como cerrado. Ahora se trataba de una correlación interna.

Pörksen: De primeras, también una idea así suena curiosa, extraña. El enfoque clásico dice que el sistema nervioso de un organismo es un sistema abierto: los receptores reaccionan ante estímulos externos, los que son procesados, y como resultado se configura una imagen más o menos exacta del mundo real.

Maturana: El que comparte mi modo de ver y lo acepta como fundamento de sus propias reflexiones, primero tiene que despedirse de una interpretación errónea del concepto de procesamiento de información que en su momento estuvo bastante difundida en la biología pero que no aportó decisivamente a nuestra comprensión del sistema nervioso. Durante mucho tiempo, el credo reinante era que el sistema nervioso de un organismo procesa la información que recibe desde el exterior, para luego generar una conducta adecuada del organismo en cuestión. Es decir, se pensaba que la fuente de información localizada en el mundo exterior modificaba la estructura del organismo de tal

manera de poder generar una conducta adecuada en relación con lo que pasaba afuera. Pero esta idea no nos lleva a ninguna parte; el sistema nervioso no funciona así.

Pörksen: ¿Cómo describiría entonces su funcionamiento? ¿Qué pasa desde su punto de vista?

Maturana: Cuando la luz de un objeto, que como observadores describimos como objeto externo, toca la retina, estimula en ella una actividad que está contenida en la estructura de la retina misma (y no en la estructura de la fuente de luz, no en la estructura del mundo). En el sistema nervioso de un organismo, el mundo exterior solamente puede gatillar cambios que son determinados por la estructura del sistema nervioso. La consecuencia es que por principio este mundo exterior no tiene ninguna posibilidad de comunicar su realidad esencial y verdadera al sistema nervioso.

Pörksen: ¿Qué significa eso? ¿De qué manera el descarte de la idea del procesamiento de información nos inspira u obliga a pensar y hablar de manera distinta del mundo exterior, del organismo y del sistema nervioso?

Maturana: Cambia todo el enfoque. Ya no podemos recurrir a aquellas descripciones que pintan al sistema nervioso como calculando la representación de un mundo exterior y procesando la información que recibe desde afuera para generar a partir de ahí la conducta adecuada y la reacción apropiada. El sistema nervioso aparece como una red estructuralmente determinada con su propio modo de operar. Los cambios en él solamente son gatillados, pero no determinados o definidos unilateralmente, por los rasgos y características del mundo exterior. El mismo sistema nervioso calcula sus transiciones de un estado a otro. Quienes comparten esta opinión, en lo conceptual tienen que distinguir rigurosamente entre las operaciones que ocurren al interior del sistema nervioso y los procesos externos, y tener siempre presente que para este sistema nervioso no existe dentro y

fuera sino que solamente una danza interminable de correlaciones internas en una red cerrada de elementos interactuantes; interior y exterior existen solamente para el observador, pero no para el sistema.

La doble mirada

Pörksen: Pero esta interpretación del acontecer neuronal ¿no lleva inevitablemente a una negación del mundo exterior, motivada biológicamente? Además, cuando uno le escucha, no está lejos la sospecha del solipsismo: el sistema nervioso existe, si le interpreto correctamente, en una soledad cognitiva absoluta. Flota como en un vacío.

Maturana: Nuevamente tengo que rechazar la clasificación de mi enfoque como solipsista. Repito: como observador que soy no niego la experiencia de un mundo exterior, la experiencia de nuestro diálogo, la experiencia de que el otro existe; pero sí niego vehementemente que tenga sentido relacionar las operaciones del sistema nervioso con este mundo exterior y sus características, o derivarlas de él. El sistema nervioso opera como una red cerrada de correlaciones cambiantes de actividad neuronal que cada vez llevan a sucesivas correlaciones cambiantes de actividad neuronal. Para su operar como sistema, solamente existen sus propios estados internos; sólo el observador es capaz de distinguir un dentro y fuera, o input y output, y como consecuencia afirmar que el estímulo externo actúa al interior del organismo, o a la inversa diagnosticar una acción del organismo sobre el mundo exterior. Lo que es descrito como conducta adecuada es el resultado de una relación establecida por el observador: éste atribuye al organismo y al sistema nervioso las características de un mundo exterior que no son parte del operar del organismo ni del modo de operar del sistema nervioso.

Pörksen: Pero el que habla de lo cerrado de un sistema puede descuidar la existencia del mundo exterior, puede negarlo, rechazarlo.

Maturana: La hipótesis de la red cerrada se refiere a la dinámica interna del sistema nervioso. Describe su modo de operar y no tiene nada que ver con la pregunta si – independientemente de lo cerrado del sistema – existe un mundo exterior o si tenemos que tomar la realidad como ilusión. Ese ya no es el problema. Una vez aceptado que no existe ninguna posibilidad de hacer afirmaciones comprobables acerca de una realidad independiente del observador, uno ya hizo la transformación fundamental de la propia epistemología: a partir de este instante, todas las formas de observación y explicación aparecen como expresiones de operaciones de sistema, de cuya generación uno puede ocuparse ahora. Tuvo lugar una reorientación, un cambio *del ser al hacer,* una transformación de las preguntas filosóficas clásicas.

Pörksen: El discurso del sistema nervioso cerrado y la visión externa de un observador, lleva, si le entiendo bien, a la distinción de dos perspectivas de observación. Por un lado, un observador describe acciones externas sobre un sistema y construye correlaciones entre estímulo y reacción, *input y output,* causa y consecuencia, y por el otro lado, el sistema – sin influencias externas – opera de la manera que le es propia.

Maturana: Así es. El dominio fenomenológico de la fisiología o dinámica interna por un lado, y de la conducta o los movimientos detectables en un medio por el otro lado no se solapan; no es posible establecer una relación entre ellos. No se pueden derivar los fenómenos de un dominio de los del otro.

Maturana: ¿Puede aclararnos estas ideas con un ejemplo?

Maturana: A veces hablo del vuelo ciego con instrumentos cuando quiero deslindar la dinámica operativa interna de un sistema, de lo que pasa en el ámbito de las interacciones donde el sistema actúa como totalidad. Imaginémosnos un piloto en su cabina; está volando su avión en completa oscuridad, no tiene acceso directo al mundo exterior y tampoco lo necesita porque actúa sobre la base de parámetros e indicadores. Cuando cam-

bian los valores y se dan determinadas combinaciones, opera sus instrumentos, o sea establece correlaciones sensórico-efectóricas para mantener los valores dentro de ciertos márgenes. Después del aterrizaje, puede ser que amigos y colegas que estuvieron pendientes de su vuelo se acerquen y le feliciten por su valor y le hablen de la densa neblina y la fuerte tormenta que acaba de cruzar. El piloto está confundido, y pregunta: "¿Qué neblina? ¿Qué tormenta? ¿De qué me hablan? ¡Si no hice más que operar mis instrumentos!" Es evidente: el acontecer externo fue irrelevante y sin significado para la dinámica que ocurría dentro del avión.

Pörksen: Con este ejemplo del piloto ¿quiere insinuar también que todos estamos encerrados en nuestras propias cabinas de mando o en nuestros propios mundos? Más drástico aún, ¿está diciendo que como seres cognoscentes somos como ese piloto? Porque si así fuera, digo yo, ni siquiera podríamos hacer esta afirmación. Tampoco podemos conocer los límites del propio conocer, porque si no dejarían de ser límites.

Maturana: Correcto. Hay una sola condición que nos permite darnos cuenta de nuestra ceguera: tenemos que ver y conocer, es decir que al comprender nuestra propia ceguera, dejamos de estar ciegos. Pero el ejemplo no trata de eso. Los así llamados límites del conocer ni siquiera existen para el piloto en la situación dada donde simplemente maneja sus instrumentos. Lo decisivo es que se necesita un observador que pueda hablar de un límite porque tiene acceso a su propio dominio y al dominio de la dinámica interna de la cabina; tiene que comparar con una doble mirada el acontecer al interior de la cabina de mando con las condiciones del mundo exterior, para luego interrelacionar, en un dominio generado por él, lo que ha visto en los distintos dominios. Sus afirmaciones son el resultado de esta doble mirada.

Pörksen: Pero este observador que describe el límite de percepción del piloto encerrado, es en realidad un realista: conoce la realidad que el hombre en la cabina desconoce, o por lo menos él percibe lo que realmente sucede.

Maturana: Pero ¿de dónde va a saber este observador si él mismo no se encuentra en una cabina dentro de la cual hay un mundo en el cual hay pilotos sentados en una cabina que uno puede observar con la doble mirada? Sólo si estuviese absolutamente seguro de eso, podría hablar de la limitación del saber. Sólo en ese caso estaría en condiciones de detectar los límites del conocer, y en ese caso, si continúa pensando consecuentemente, tendría que definirse como representante de una posición realista que parte de ciertos datos objetivos. Yo en cambio diría que este observador compara dos grandes dominios de distinciones, pero no un mundo real y otro solamente construído. Como por un hoyito en la pared del avión, ve actuar al piloto en su interior; por fuera, en cambio, percibe al avión como una totalidad en relación con su campo de operación.

Pörksen: Usted dice que la tesis de que el sistema nervioso es un sistema abierto, es resultado de una perspectiva determinada que un observador elige. Pero, ¿acaso la afirmación de que el sistema es cerrado es imposible de describir adecuadamente con conceptos como *input y output*, no es también resultado del enfoque de un observador? Ambos supuestos no pueden ser correctos al mismo tiempo. Se contradicen fundamentalmente.

Maturana: Ya que efectivamente se trata de distintos enfoques, también se generan distintas descripciones. Y a pesar de eso, ambos no son igualmente válidos: el que quiere descubrir cómo trabaja el sistema nervioso y lo toma como sistema abierto, tendrá una aproximación que no lo llevará a ninguna parte, porque como observador afirmará que la forma de operar del sistema puede ser interpretada dependiendo de un *input*. Lo que en el mundo exterior reconoce como estímulo externo, adquiere enorme importancia y lo lleva a no ver la dinámica propia del sistema y a mezclar el dominio de sus explicaciones con el dominio de la dinámica interna del sistema. Pero esa mezcla de los dominios no constituye una explicación adecuada del funcionamiento del sistema nervioso. En cambio, el que entiende al sis-

tema nervioso como una red cerrada, es capaz de entender su modo de operar y de darse cuenta cómo los cambios estructurales de un organismo que está de acuerdo con las circunstancias respectivas, generan cambios estructurales del sistema nervioso y finalmente un cambio conductual del organismo. Deja de hablar del flujo de informaciones y se pregunta cómo es la notable relación estructural entre las actividades del sistema nervioso, el cuerpo del organismo, y las circunstancias externas que él – el observador – percibe en su relación con el organismo.

Pörksen: ¿Qué significa en definitiva entender al sistema nervioso como cerrado? De ninguna manera puede significar un completo aislamiento del medio porque siempre tiene que haber intercambio de materia y energía. Si el intercambio cesa por algún motivo, el organismo colapsa y perece. Pero eso significa que las influencias externas son imposibles de suprimir; cada ser vivo depende existencialmente de ellos.

Maturana: Ahora está argumentando como físico, partiendo de los conceptos de la termodinámica. Por supuesto que el sistema nervioso de un organismo tiene que estar abierto al flujo de energía y materia, eso está clarísimo. Si no, las células mueren. Si hablo de cerrado no es en un sentido físico, sino en relación con una dinámica interna: pase lo que pase en un dominio, pasa dentro de ese dominio y queda ahí; se trata de las operaciones que un sistema realiza, que definen sus bordes y lo convierten en una entidad determinada. O sea que lo cerrado en el caso del sistema nervioso significa que sus estados de actividad llevan a sucesivos estados de actividad, han sido gatillados por estados de actividad, y todos permanecen dentro de la red neuronal.

Conocer es Vivir

Pörksen: En esta conversación describió los desafíos intelectuales que transformaron completamente sus conceptos epistemológicos. Ahora quiero preguntarle cómo se puede en-

tender y describir el proceso del conocer, suponiendo que el sistema nervioso es una red cerrada que sólo obedece a sus leyes internas. ¿Qué es conocer?

Maturana: Conocer es para mí la observación de una conducta adecuada en un dominio determinado, y no la representación de una realidad *apriórica,* no un procedimiento de cálculo basado en las condiciones del mundo exterior. Cuando un animal o un ser humano se conduce de manera adecuada y coherente con las circunstancias específicas, o cuando un observador llega a la conclusión que está percibiendo una conducta adecuada en una situación observada por él, entonces este observador dice que tal animal o tal persona conoce; que tiene conocimiento. Por lo tanto, el conocimiento – dicho de otra manera – es la conducta considerada adecuada por un observador en un determinado dominio.

Pörksen: Su descripción del proceso circular del conocer desemboca en una definición circular del conocer y del conocimiento, en la que se vuelve a reflejar la arquitectura completa de su teoría: también el conocer es conocido y constatado por un observador; por lo tanto, el conocimiento aparece como un constructo independiente del observador, mas no una dimensión objetiva.

Maturana: Esa es la idea, exactamente. Es un observador quien interpreta de esta manera la interacción de un organismo con su medio y constata una conducta adecuada. Es él quien atribuye conocimiento al sistema observado y evalúa las acciones de éste como indicio de operaciones cognitivas, porque las considera convenientes y adecuadas. También la preservación de la vida es, en este sentido, expresión del conocer, manifestación de una conducta adecuada en el dominio de la existencia. Aforísticamente hablando: Vivir es conocer. Y conocer es vivir.

IV. DE LA AUTONOMÍA DE LOS SISTEMAS

Límites de la determinación externa

Pörksen: En el curso de su reorientación epistemológica se dejó desengañar por sus experimentos. Pero ese también es el procedimiento clásico de un realista: tiene una hipótesis, intenta probarla, no funciona, y la cambia. Son las circunstancias, es el mundo real lo que entonces le obliga a modificar sus conceptos. El camino y la dirección de su pensar ¿no son realistas en el fondo?

Maturana: Ese es un punto interesante. Por supuesto podría decirse que actué como un realista que cambió los problemas epistemológicos tradicionales de una manera que le llevó a rechazar el realismo. Pero no se trata de eso en primera línea. Diría que fue un científico que estudiaba sus hipótesis, no un filósofo que se ocupaba de la posible existencia y el grado de influencia de una realidad externa. La distinción entre filosofía y ciencias que propondré ahora, parte de la pregunta ¿qué es lo que el filósofo, o el científico que quiere desarrollar una teoría, tratan de conservar? Hay distintas intenciones en juego.

Pörksen: ¿Cuáles? ¿Puede comentar esta distinción entre filosofía y ciencias?

Maturana: Las teorías filosóficas se originan, afirmo yo, en el intento de mantener determinados principios explicativos que se suponen *a priori*. El interés por conservar los principios y sus coherencias permite hacer caso omiso de la experiencia. Las ciencias naturales, en cambio, se fundan en el interés por mantener

las coherencias con lo empírico; por consiguiente, el científico está en condiciones de renunciar a principios, de liquidarlos y de diseñar una teoría científica. Eso es exactamente lo que hice: partí de las coherencias con lo empírico, estudié la percepción del color de las palomas, es decir, me ocupé de las operaciones de un sistema vivo, haciéndole cosas atroces para poder investigarlo. Me daba igual si en principio existe o no una realidad exterior. No era mi problema.

Pörksen: ¿Podría imaginar experimentos y experiencias que falsifiquen sus hipótesis actuales y lo lleven de vuelta al camino del realismo?

Maturana: Sólo renunciaría a mis supuestos si el determinismo estructural que rige para todos los sistemas perdiera su validez. Recordemos que lo que pasa al interior de cualquier sistema está necesariamente determinado por su estructura, pero no puede ser determinado por influencias externas.

Pörksen: ¿Cómo quiere que se entienda una tésis así? ¿A qué categoría de verdad pertenece? ¿Podría ser verdad incluso en un sentido empático?

Maturana: Por supuesto que no. La hipótesis que los sistemas son determinados estructuralmente no es una afirmación que se refiera a una realidad supuestamente independiente del observador, sino una abstracción que resulta de las coherencias que un observador puede percibir: porque abstraer significa entender y formular la regularidad de un suceso, sin entrar en los detalles de los elementos concretamente involucrados. Cuando hablo del determinismo estructural de un sistema no estoy describiendo un dato óntico u ontológico ni tampoco una verdad, sino que como observador estoy presentando una abstracción de mis observaciones.

Pörksen: ¿Qué quiere decir con determinismo estructural? ¿Cómo definiría el concepto?

Maturana: Cuando usted, por ejemplo, pulsa el botón de su grabadora con su dedo índice, espera que la máquina comience a grabar nuestra conversación. Si no lo hace, no creo que irá al médico para que examine si su dedo está funcionando bien. Lo que hará será llevar la grabadora a un técnico que entienda la estructura de la máquina, y por ende pueda repararla para que la próxima vez que su dedo apriete la tecla, ésta reaccione de la manera esperada. Vale decir que tratamos a su grabadora como una maquinita en la que todo lo que sucede en ella está determinado por su estructura interna. Esta determinación estructural vale para todos los sistemas, incluyendo a los seres humanos.

Pörksen: ¿En qué sentido? ¿Puede darme un ejemplo?

Maturana: Supongamos que va al médico por dolores abdominales. Lo examinarán detalladamente, y quizás le sacarán el apéndice. Por lo tanto, también usted es tratado como un sistema determinado estructuralmente: lo que usted experimenta como dolor antes del tratamiento y como alivio después de la operación, está determinado por su estructura y la modificación de esta a manos del médico. Dicho de manera más general, significa que el agente externo que actúa sobre un sistema molecular cualquiera, si bien gatilla los efectos, no es capaz de determinarlos. La influencia externa no hace más que gatillar una dinámica estructural cuyas consecuencias están especificadas y determinadas por la estructura del sistema mismo.

Pörksen: ¿Es cierto eso? Si yo trajera drogas o medicamentos a nuestras conversaciones y los consumiéramos, tendríamos experiencias muy similares. Las drogas producirían sus efectos específicos.

Maturana: Totalmente correcto, pero la similitud de nuestras experiencias de ninguna manera desvirtúan el determinismo estructural. Al tomar drogas, se están ingiriendo moléculas con una determinada estructura. Estas entran al organismo y modifican la estructura del sistema nervioso. Pero esto necesariamen-

te sucede en dependencia de la estructura misma del sistema nervioso. Si el organismo no tuviera en su interior receptores para la sustancia que se consumió, no pasaría nada, absolutamente nada. Porque hay que tener presente que un receptor es una estructura molecular que calza exactamente con una determinada sustancia, por ejemplo alguna droga. De esta manera se gatilla un cambio al interior del organismo.

Organización y Estructura

Pörksen: Quizás en este punto de la conversación sería bueno dejar de lado por un momento los ejemplos concretos y plantear la pregunta básica de qué conceptos, qué lenguaje diferente se usa para hablar de un estímulo o *input* que aparentemente determina la conducta de un ser vivo. Estos vocablos que también dominan nuestra vida cotidiana ya no sirven porque insinúan una influencia directa y monocausal.

Maturana: Eso es correcto; el concepto erróneo de una interacción instructiva debe ser corregido con un concepto alternativo que indique que todo lo que sucede en un ser vivo está determinado por su estructura, pero no por la estructura de aquello que actúa sobre él. Por eso digo – desde la perspectiva de un observador-comentador – que un ser vivo está expuesto a perturbaciones. El observador percibe alguna entidad, y esta actúa, como dijimos, sobre el sistema y gatilla en él un cambio estructural que no lleva a la destrucción del sistema, vale decir, le permite conservar su organización. Un encuentro de este tipo es lo que yo llamo perturbación. Otra posibilidad consiste en que el sistema pierda su identidad, que se disuelva: entonces ha ocurrido un cambio destructivo. Si alguien me empuja, puedo decirle: ¡No me perturbes! En cambio si alguien me golpea en la cabeza con un martillo, este tipo de cambio estructural amenaza directamente con destruirme. Por eso correctamente debiera decirle: ¡No me destruyas!

Pörksen: ¿Podría describirnos más exactamente estas variantes de cambios a que están expuestos los seres humanos, objetos y sistemas?

Maturana: Aquí cabe una pequeña historia. Un día le regalé a uno de mis hijos algunas herramientas de carpintería. Cuando esa tarde volví a casa después del trabajo, el niño le había cortado un pedazo a la mesa porque lamentablemente yo no le había dado madera para probar sus herramientas. "Ahora", le dije, "modificaste la estructura de mi mesa". La mesa todavía servía y era reconocible en su identidad. Su estructura había cambiado, pero su organización se había mantenido. Algunos meses después, mi hijo, nuevamente buscando una tabla, le aserruchó un pedazo grande a la cubierta. En ese momento tuve que explicarle que no sólo había modificado la estructura de la mesa sino que también había destruido su organización. "Ahora", le dije, "ya no tengo mesa". Eso significa que la distinción entre estructura y organización de un sistema permite distinguir con mayor exactitud cómo cambia un sistema. Para salvar mi mesa, lo indicado habría sido explicarle esto a mi hijo en una oportunidad previa.

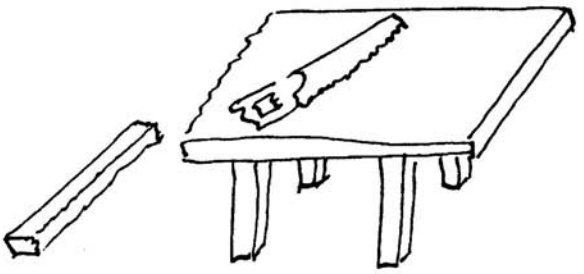

Fig. 5: Una mesa modificada en su estructura, cuya organización se mantuvo. (Dibujo de Humberto Maturana R.)

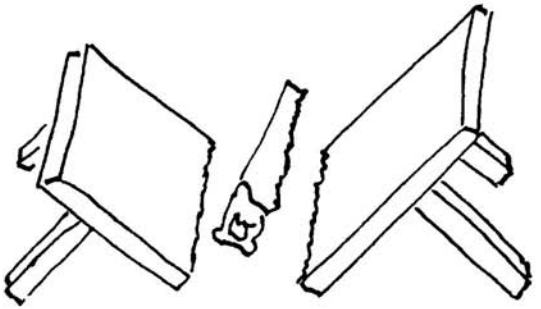

Fig. 5: El cambio de estructura de la mesa en este caso llevó también a la destrucción de su organización: la mesa dejó de ser mesa. (Dibujo de Humberto Maturana R.)

Pörksen: Con esta conceptualización usted resuelve el clásico problema de identidad y cambio, de estabilidad y transformación. La antigua pregunta de la filosofía: ¿Cómo algo que cambia puede seguir siendo lo mismo?

Maturana: Es la distinción entre estructura y organización la que nos permite captar la clase de cambio de un sistema cualquiera que al mismo tiempo permanece reconocible como este sistema, y movernos flexiblemente entre la observación de identidad y cambio. La estructura, que es susceptible de cambiar y cuya modificación va de la mano con la conservación o destrucción de la organización, especifica los elementos concretamente dados y la relación entre estos, los que constituyen una unidad compuesta que pertenece a una clase especial. Una mesa, por ejemplo, puede tener distintas estructuras, puede ser de madera, vidrio, metal o de cualquier otro material, pero eso no afecta su identidad como mesa. En cambio, la organización de algo es invariante. Se trata de las relaciones entre los elementos, que permiten reconocer que una unidad compuesta o sistema pertenece a una clase determinada. Una mesa – independientemente de su estructura – siempre podrá reconocerse como mesa porque presenta una organización determinada. Pero por supuesto

la estructura de la mesa, como demostró mi hijo, puede ser modificada hasta tal punto que termina por destruirse su organización; entonces la mesa deja de existir en su "mesidad".

Pörksen: ¿Cómo hay que evaluar aquella variante de cambio estructural que usted llama perturbación? Al alemán suele traducirse con un término que suena como si el entorno no fuese más que una fuente de irritación para un ser vivo, por ejemplo una persona, lo que suena bastante negativo. Yo en cambio diría que una perturbación también puede ser una inspiración que me hace sentir feliz.

Maturana: Por supuesto, una persona que ha sido perturbada puede estar inspirada, quizás también irritada, trastornada o asustada. Una evaluación independiente del sistema, ya sea negativa o positiva, de una perturbación como irritación sería engañosa. El concepto no da para eso.

Pörksen: ¿Puede precisar más la diferencia entre el concepto tradicional de *input* y una perturbación? ¿Cuál es la diferencia central?

Maturana: Con el concepto de *input* se asocia la idea que se está influyendo directamente, que algo del mundo exterior penetra el sistema y determina lo que sucede dentro de él. Un concepto así, simplemente no se puede sostener, porque afirma la posibilidad de una interacción instructiva y con eso contradice el determinismo estructural de los sistemas. Al producirse una perturbación, tiene lugar un encuentro entre un sistema y una entidad determinada, la cual provoca un cambio estructural; no hace más que gatillarlo, sin llegar a la destrucción del sistema. El concepto de la perturbación está en armonía con el determinismo estructural.

Pörksen: Pero también podría decirse que el que no sabe intervenir instructivamente o manipular directamente, simplemente todavía no sabe lo suficiente. Todavía no entendió al sis-

tema. En cambio, obviamente los gurús, psico-técnicos y vendedores estrella, tienen la comprensión necesaria como para determinar instructivamente a un ser vivo – a otra persona – en su conducta. Visto así, la imposibilidad de instrucción interactiva sería una falta de conocimiento y un problema de comprensión.

Maturana: Por supuesto que alguien puede pensar que gracias a sus conocimientos y habilidades especiales es capaz de transformar una perturbación en un *input*, y a pesar de todo realizar una interacción instructiva. Pero ese error no es una objeción que elimina la determinación estructural del sistema que fuere. Sólo a nivel de estructura es posible el encuentro de dos sistemas; y su especial estructura – sus elementos y las correlaciones entre estos elementos – determina lo que sucede en cada sistema como consecuencia de ese encuentro. Si uno analiza lo que los gurús y vendedores exitososos hacen durante sus actos de manipulación, se detecta inmediatamente que operan con un entendimiento especial de la estructura del sistema que están perturbando. Utilizan las especificidades del sistema, por ejemplo las características del ser humano. Trabajan con las necesidades y deseos de una persona y mediante sus conocimientos gatillan en el otro algo que a ellos les interesa.

Pörksen: ¿No será peligrosa esta comprensión? Si alguien capta la lógica de un sistema, no está lejos la idea de manipularlo: entonces la comprensión del sistema sería la base para un método de control y ejercicio del poder por fin eficaz.

Maturana: No comparto esa opinión. El que entiende un sistema y se vale de este conocimiento no necesariamente está manipulando, porque para decidir sobre esa evaluación hay que conocer las emociones en que se basan sus acciones. Sus actividades, sustentadas en su entendimiento del sistema, también podrían interpretarse como expresión de una sabiduría especial. Con eso quiero decir que no entiendo la manipulación como un acto determinado, sino que la concibo como una emoción espe-

cífica que configura un actuar particular. El que manipula afirma estar haciendo algo por el otro, mientras está actuando en interés propio. Engaña al otro, miente. Y quien miente sabe que está mintiendo. En eso consiste, si se quiere, la estética de la mentira.

Pörksen: Si quisiera resumir en una frase nuestra conversación hasta ahora sobre el determinismo estructural, esta sería: los sistemas son autónomos, sólo se puede penetrar en ellos de acuerdo con sus propias condiciones, pero es imposible determinar lo que pasa en ellos.

Maturana: Estoy de acuerdo si es que bajo autonomía entendemos que obedecen su propia legalidad y no pensamos que los sistemas vivos pueden ser separados de su medio. Eso es completamente impensable. En este sentido no existe autonomía ya que todo sistema vivo existe en un medio. Pero todo lo que influye en este sistema está determinado por una dinámica interna que recién da su impronta especial a estas influencias. Cuando el sistema finalmente muere, significa que no estuvo más en condiciones de conservar su vida, que ha perdido su autonomía.

Entender que es responsabilidad

Pörksen: ¿En qué sentido son autónomos los seres humanos? ¿Seguramente no sería del todo correcto hablar aquí de una libertad absoluta?

Maturana: En el dominio humano, autonomía significa conservar algo que es constituyente de uno. El libre albedrío es otra cosa, es una experiencia humana que requiere reflexión. En rigor, no existe libertad. En el sentido estricto, no existen alternativas ya que cada acontecer y hacer resulta de la compatibilidad con las coherencias estructurales del momento. Sin embargo, a una persona que no conoce estas coherencias estructurales

aparentemente a cada rato se le ofrecen alternativas de conducta: por ejemplo, llega a un cruce y tiene que decidir qué camino tomará. Tiene dos opciones que estima idénticas porque no sabe cuál es el mejor camino, cuál es el que debería tomar en realidad. En esa situación, primero tiene que crear una diferencia y aprender a ver a los dos caminos como distintos para poder elegir. Quizás tire una moneda y de esa manera dé espacio a los procesos que señalan una diferencia, lo que le permitirá elegir de acuerdo con la coherencia estructural del momento.

Pörksen: Usted dice que los seres humanos también son determinados estructuralmente; si bien son autónomos, no por eso son libres. ¿Pero cómo puede usted, si enfatiza tanto el momento del determinismo, hablar de responsabilidad de una manera que haga sentido? Mi tesis es que sólo el que se entiende a sí mismo como libre puede tomar la responsabilidad de su actuar.

Maturana: Totalmente correcto. Los sistemas vivos no pueden actuar responsablemente, no tienen fin ni objetivo, simplemente viven en el devenir de la existencia. Sólo los seres humanos son capaces de tomar responsabilidades en el dominio relacional, porque existen en el lenguaje: tienen la capacidad de describir un determinado acto como responsable. Es el lenguaje lo que les posibilita y permite distinguir y reflexionar sobre las consecuencias de un acto para otros seres vivos. La preocupación por el otro se hace presente de este modo, y nace así la posibilidad del actuar responsable.

Pörksen: Pero eso presupone el libre albedrío. El que quiere actuar éticamente necesita tener la libertad de elegir y decidir de forma autónoma. Insisto: su concepto clave del determinismo estructural, y su concepto especial de autonomía ¿no le comprometen a rechazar la idea de la libertad y con eso la posibilidad de actuar responsablemente?

Maturana: La experiencia de optar y decidir que tenemos los seres humanos no se contradice con nuestra determinación estructural; el ser humano siempre seguirá siendo un sistema estructuralmente determinado, sin embargo, desde la perspectiva que se le abre en un metadominio, puede tener la experiencia de tener opciones. Entonces se encuentra en otro dominio, pero siempre operando como sistema estructuralmente determinado. En todo caso, esta experiencia de opción entre varias alternativas es algo específicamente humano que presupone lenguaje: el que opta tiene que ser capaz de observar y comparar al menos dos situaciones aparentemente iguales y luego cambiar su perspectiva de una manera que le permita percibir una diferencia entre estas situaciones o hechos. Primero uno percibe algo idéntico, luego está bloqueado. El cambio de perspectiva y posición permiten considerar lo idéntico como algo distinguible, y luego – de acuerdo con las propias preferencias y modo de vida – uno puede moverse y preferir alguna de las posibilidades y negar las demás. Ya que en este proceso se trata de un acto intencional de seres vivos que viven en el lenguaje, desde el punto de vista del observador es posible llamarlo una elección.

Pörksen: ¿Eso significa que recién la metaperspectiva permite identificar un acto como acto de optar y decidir?

Maturana: Sí, exactamente. Recién desde esta perspectiva es posible caracterizar algo como elección y decisión entre varias opciones. Se trata de una operación en un metanivel, basada en la capacidad de usar el lenguaje y tomar conciencia de un hecho y sus consecuencias. Y en este acto de toma de conciencia, los fenómenos con los que uno tiene que ver, se transforman en objetos de contemplación: se toma una forma de distancia que no se tiene cuando se está totalmente inmerso en la situación y en las propias actividades. Ahora, si uno quiere y lo encuentra adecuado, puede describir un acto como responsable o irresponsable.

Pörksen: ¿Podría graficar estas consideraciones con un caso concreto?

Maturana: Hace algún tiempo dio la vuelta al mundo la noticia que un niño, que estaba navegando con su madre de Cuba a Miami en una pequeña embarcación, fue salvado por delfines. Por alguna razón el bote naufragó y la mujer se ahogó. Pero el niño fue salvado de ahogarse por un grupo de delfines que le ayudaron a permanecer a flote y finalmente ser rescatado. Nosotros, que vivimos en el lenguaje, podemos describir como responsable lo que estos delfines hicieron. Por todo lo que hoy sabemos, los delfines no tienen la capacidad de comentar sus actividades de este modo ni de conversar acerca de lo que pasó entre ellos y el niño que flotaba en el mar. Pero nosotros estamos en condiciones de hablar sobre la relación entre estos animales y el niño porque operamos en el dominio del lenguaje, lo que nos permite hacer comentarios. Podemos caracterizar lo que sucedió aquí como un esfuerzo por mantener al otro con vida. Desde esta metaperspectiva, la actividad de los delfines aparece como un acto responsable.

Pörksen: Entonces, actuar responsablemente significa ocuparse del otro, y además observar y clasificar lo que vale el propio actuar.

Maturana: Exactamente. Significa estar consciente de las circunstancias de cada momento y considerar las consecuencias de los propios actos. Preguntarse si se quiere ser el que se es haciendo lo que se está haciendo. Al momento de la autobservación desaparecen las certezas y seguridades que se tienen cuando se actúa de forma irreflexiva. Cuando gracias a la operación lingüística se ha generado una forma de ver y una conciencia que permite la observación, entonces en el paso siguiente se actúa de acuerdo con las propias predilecciones y preferencias, y con la responsabilidad correspondiente. Y si un paso más allá la persona se esfuerza por descubrir si aprecia y quiere mantener sus

predilecciones y preferencias, entonces es libre. ¿Me gustan mis predilecciones? ¿Me gusta la elección que acabo de hacer y de la cual acabo de decir que me gusta y que corresponde a mis deseos? En ese momento de reflexión de la propia elección se experimenta la libertad, a pesar de que por supuesto se sigue actuando como sistema estructuralmente determinado.

Pörksen: Insisto: ¿cómo puede un sistema estructuralmente determinado sentirse responsable de las consecuencias de sus propios actos? Si no puedo dirigir e influenciar directamente a otros, los efectos de mis actividades se vuelven completamente incalculables. Entonces me veo enfrentado a una paradoja de la responsabilidad, ya que supuestamente soy responsable de algo cuyas consecuencias son impredecibles: alguien que quiere hacer el bien, quizás gatille algo terrible (y al revés).

Maturana: El concepto de la responsabilidad tiene varios significados; algunos autores entienden bajo responsabilidad el deber de hacerse cargo de todas las consecuencias posibles de un acto. En este caso, responsabilidad significa causalidad. Para mí, en cambio, actuar responsablemente es una cuestión de conciencia. Un individuo hace o deja de hacer algo, estando consciente de las consecuencias posibles y deseables del propio actuar. Desde esta perspectiva, las consecuencias de una acción no necesitan ser calculables y planificables hasta sus últimas ramificaciones, también pueden aparecer consecuencias que después a uno le parecen indeseables. Desde mi punto de vista, ser responsable simplemente significa encontrarse en un determinado estado de atención y alerta: las propias acciones y los propios deseos coinciden de un modo reflexionado, eso es todo.

Pörksen: ¿El concepto de responsabilidad no tiene que ver, para usted, con la idea de poder planificar las consecuencias de un acto?

Maturana: No se trata de eso. Planificar algo significa imaginarse formas y modos de lograr cierto resultado, y en seguida,

adecuar los próximos pasos a seguir a este resultado imaginado. Pero las eventuales consecuencias no tienen que ocurrir necesariamente, y quizás estén sólo en la fantasía de alguien. Lo decisivo es que la persona que hace estas consideraciones vive responsablemente, actúa con conciencia de las posibles consecuencias de sus actos. Es responsable de lo que dice y hace. Pero no se le puede hacer responsable por lo que otros hagan con lo que él dice y hace.

Se necesitaría un milagro

Pörksen: De modo que usted ubica la experiencia del actuar responsable y del libre albedrío en el nivel de las reflexiones. De esta manera, si le entiendo bien, se concilia la experiencia de ser libre con el determinismo estructural. ¿Cómo podemos entonces, desde su perspectiva, ver el factor sorpresa? Porque el discurso de los sistemas estructuralmente determinados hace pensar que en el fondo todas las conductas posibles son predecibles y calculables.

Maturana: El que hace una predicción habla de las expectativas que tiene como observador: cree conocer todas los factores que pueden influenciar un sistema y afirma que de un estado resultará tal otro, el cual también será observable. Pero los sistemas vivos no son calculables en este sentido, aunque operen determinados por su estructura. O sea, el determinismo estructural no implica previsibilidad sino que se refiere solamente a las coherencias estructurales del momento que cambian permanentemente. Bajo estructura de un sistema, permítame recordarle, entiendo los elementos y las relaciones entre estos elementos, que lo convierten en un sistema de un tipo especial. Cuando cambian los elementos o las relaciones entre éste, se transforma la estructura. Ahora que usted se movió en su silla, modificó su estructura; cuando habla, o calla y escucha, su estructura cambia. No es rígida y firme, sino que cambia permanentemente.

Pörksen: Lo que queda en el juego intelectual, ¿bajo qué circunstancias el determinismo estructural perdería su vigencia? Con otras palabras, ¿puede indicar las condiciones bajo las cuales lo muerto y lo vivo dejaría de estar sometido al determinismo estructural universal?

Maturana: Solamente el hecho de un milagro anula al determinismo estructural. Súbitamente, algo imposible aparece como posible. De repente sucede algo inexplicable y completamente inesperado. Quizás un ejemplo sirva: imaginémosnos a una persona que merece ser llamada santa. Muchas veces, como prueba de su santidad, suceden milagros que supuestamente hizo y que nosotros le atribuimos. Ahí está el enfermo, desahuciado por la medicina moderna, que reza a este santo y le ruega encarecidamente que le ayude. Y para sorpresa de los médicos, de repente se recupera, su enfermedad desaparece y está sano. ¿Qué pasó? No se sabe, y quizás por siempre nos parecerá inexplicable. Un hecho así evidencia el atributo esencial de un milagro: la aparente anulación del determinismo estructural.

Pörksen: El filósofo Karl Popper y los seguidores de su teoría del conocimiento exigen que siempre se indiquen las condiciones que puedan rebatir o falsificar las propias suposiciones. Recién esto daría a una afirmación el rango de hipótesis científica. ¿Pero acaso no es un poco incómodo ver que es casi imposible refutar el determinismo estructural? Un milagro aislado que alguien pueda haber vivido mal puede servir de ejemplo contrario.

Maturana: Por favor recuerde que Karl Popper lo único que pide es que se indique qué situación específica y qué fenómeno específico falsifican la propia hipótesis. Hay que poder imaginarse las condiciones de falsificación, esa es la exigencia que plantea. Y exactamente ese requisito lo cumplo, señalando la condición de falsificación decisiva: es un milagro lo que invalida el determinismo estructural. En la teoría de Karl Popper, la dificultad o imposibilidad de falsificación no aparece como rele-

vante cuando se trata de decidir si un supuesto es una hipótesis científica o una declaración. La declaración permanece válida hasta que haya sido rebatida.

Pörksen: ¿Y cuenta con una falsificación? ¿Espera un milagro?

Maturana: No. Y tampoco creo que los milagros sean algo que sirvan mucho, me parecen ser eventos bastante poco prácticos. Piense en la historia del rey Midas de Firgia que le prestó servicios al dios Dionisio. Trata en forma satírica del sinsentido de los milagros que suspenden el determinismo estructural. Dionisio le preguntó al rey Midas qué recompensa quería por sus servicios, y el rey le contestó que deseaba que todo lo que tocara se convirtiese en oro. Y así fue. Tocó el pasto: ¡oro!, tocó la mesa y ¡oro! Feliz regresó a su casa donde su hija corrió a saludarlo. La abrazó, y se puso tiesa, ¡oro! ¿En qué consiste la tragedia del rey Midas? Mi respuesta es que su tragedia consiste en que no podía convertirse en químico analítico. Todo lo que tocaba, para él era lo mismo: oro.

V. CÓMO SE ENFRENTAN SISTEMAS CERRADOS

Interacciones improbables

Pörksen: Profesor Maturana, hace una semana que nos reunimos diariamente para esta entrevista; a veces en su casa, otras en las dependencias de la Universidad de Chile, a menudo también en su Instituto que acaba de fundar en Santiago. ¿Qué está pasando aquí? En la terminología que presentó hasta ahora, tendríamos que decir que un observador individual sometido al determinismo estructural con un sistema nervioso cerrado se encuentra con otro observador determinado estructuralmente con un sistema nervioso cerrado. ¿Cómo es posible? ¿Cómo pueden dos sistemas cerrados – un epistemólogo de Chile y un periodista de Alemania – encontrarse en esta inmensa ciudad de Santiago para hacer una entrevista? ¿Por qué no nos perdemos constantemente? ¿Por qué parece que todo está resultando?

Maturana: La razón está en que nuestros encuentros se realizan en un dominio de interacciones que es distinto del dominio operacional de nuestro sistema nervioso. Cuando nos llamamos por teléfono y nos juntamos, actuamos como organismos, como totalidades en un nivel relacional. Nuestros encuentros no se realizan a nivel de las operaciones internas del sistema nervioso, evidentemente no es ese nuestro lugar de encuentro.

Pörksen: Pero hasta el momento hemos hablado únicamente de sistemas aislados. Por eso es natural pensar que podríamos tener malentendidos o desencuentros a cada rato, o por lo menos molestarnos por la conducta autónoma del otro, regida por su propia legalidad. Pero no es así. ¿Cómo es posible trascender

esta soledad? ¿Cómo nosotros – como sistemas cerrados que somos – podemos conversar e incluso escribir un libro entre los dos?

Maturana: Como seres humanos y mamíferos que somos, tenemos la característica que sentimos placer en la compañía de otro; nos gustan las conversaciones y actividades comunes, y por eso en nuestra vida cotidiana siempre volvemos a estas formas agradables de convivencia. En el dominio de las interacciones, el hecho de que ambos somos sistemas cerrados no importa; si bien permanecemos solitarios en nuestro interior, creamos un dominio conjunto en el cual tienen lugar nuestros encuentros. Nuestras conversaciones se realizan en el devenir de nuestras interacciones y con eso en un dominio que debe ser distinguido de nuestro interior.

Pörksen: Por un lado dice que somos sistemas cerrados en una esfera de soledad insuperable, por el otro lado nos encontramos, hacemos planes comunes, ¿cómo conjuga eso si las dos posturas se contradicen?

Maturana: No, la supuesta contradicción es producto de un error conceptual. Este error se produce cuando se mezclan dos conceptos que hay que mantener aparte, tratando de vincular directamente el operar interno del sistema nervioso con lo que pasa en el dominio relacional. Pero eso no funciona, ya que hay que mirar a ambos dominios por separado; lo cerrado del sistema nervioso y el hecho que nos pongamos de acuerdo no se contradicen para nada.

Pörksen: No entiendo. Porque para ponerse de acuerdo con otro, el sistema originalmente cerrado tiene que abrirse, por así decirlo, estar en modo de recepción, hacerse permeable, entrar en resonancia. Si permanece cerrado no pasa nada.

Maturana: Una pequeña analogía: supongamos que usted se compra zapatos nuevos y empieza a usarlos muy seguido.

Después de un año, sus pies y el estado de su calzado ya no serán los mismos, habrán cambiado inevitablemente; los zapatos le quedarán mucho más cómodos, pero no por eso se habrán mezclado con sus pies, sino que pies y zapatos seguirán existiendo como entidades separadas y cerradas con bordes claramente detectables, y de ninguna manera permeables entre ellos. La comodidad que resulta del uso constante no se debe a que los sistemas se hayan abierto, simplemente pertenecen a otro dominio.

Pörksen: ¿Podría seguir hilvanando esta analogía para explicar aún más la interacción?

Maturana: Lo central es que pie y zapato, para seguir con este ejemplo muy cotidiano, poseen una estructura plástica, variable. Se transforman dependiendo de interacciones recurrentes y recursivas. Y precisamente por eso pie y zapato, con el correr del tiempo, pueden transformarse en conjunto y mutuamente compatibles. Aumenta el grado de congruencia. Sin embargo, esta adaptación recíproca presupone que uno use los zapatos con cierta regularidad y frecuencia, y se produzca una sensación de comodidad que lo motive a seguir usándolos. Ahora, yo afirmo que con este modelo no sólo es posible describir la interacción entre pie y zapato, sino también entre seres humanos y otros seres vivos. Las transformaciones congruentes son – ese es todo el secreto – el simple resultado de interacciones sistémicas recurrentes o recursivas. Estas interacciones gatillan cambios estructurales recíprocos pero conservan la organización del sistema.

Pörksen: Lo que tenemos aquí es una teoría de la interacción que no contradice la autonomía fundamental de los sistemas y rechaza necesariamente cualquier reduccionismo: el que mantiene rigurosamente separados los distintos dominios y los fenómenos que en ellos ocurren, ya no podrá, si le entendí bien, seguir jugando el juego reduccionista de en el fondo, esto no es nada más que aquello.

Maturana: Exactamente. Y de repente resulta posible percibir fenómenos que no ocurren al interior de un sistema, sino que en el dominio relacional, aunque por supuesto no son independientes de las características internas de los sistemas interactuantes. Basta con mirar el micrófono que está grabando nuestras conversaciones: está en la mesa o mejor dicho en el mantel. Cuando lo guarde esta noche, ambos podremos observar una leve marca en el mantel que interpretaremos como resultado de su interacción. La pequeña hendidura en el mantel no es característica interna del micrófono ni del mantel, aunque por supuesto depende de las características de ambos, y no obstante pertenece al dominio relacional. Aplicado a los sistemas vivos, esto significa que el sistema nervioso y el organismo completo pueden ser cerrados, pero si éste posee una estructura plástica variable en el curso de las interacciones, puede desplegarse una historia relacional que no se solapa con la dinámica interna del sistema nervioso o del organismo (y a la inversa).

Acoplamiento estructural

Pörksen: ¿Cómo describiría en su terminología lo que está pasando entre nosotros? ¿Qué sucede cuando nos encontramos, dialogamos y concertamos otra entrevista para seguir conversando?

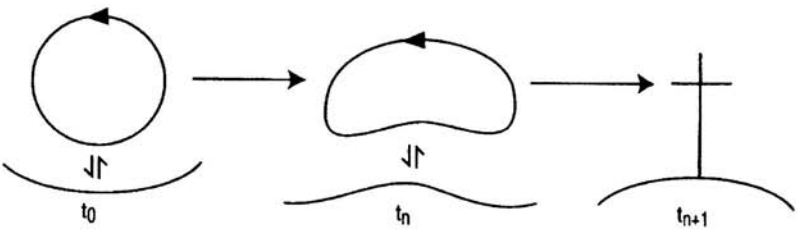

Fig. 7: Esta figura muestra cómo un sistema vivo se transforma en las distintas fases de su historia mediante interacciones con su medio. La realización de la vida ocurre en las interacciones del organismo con su medio en

un devenir espontáneo de cambios estructurales en las que organismo y medio van transformándose congruentemente mientras el organismo logre mantener su organización y adaptación al medio a lo largo de todos los cambios estructurales. Esta dinámica de congruencia estructural, que une de esta forma a organismo y medio, aquí recibe el nombre de acoplamiento estructural.

Maturana: En mi terminología diría que las interacciones recurrentes y recursivas producen un acoplamiento estructural. Con este concepto designo una historia de cambios estructurales recíprocos que posibilita que surja un dominio consensuado, un dominio conductual de interacciones engranadas y consensuadas de dos organismos con plasticidad estructural. Relacionándolo ahora con nuestra entrevista: nos juntamos una y otra vez, y nos encontramos no sólo en una interacción recurrente, o sea repetitiva, sino que también recursiva. Los diálogos sirven de base para los próximos diálogos, por lo tanto, los elementos de nuestras conversaciones se refieren a sí mismos y van construyendo unos sobre otros, y eso es lo que se llama recursión. Nuestras sesiones gatillan en cada uno de nosotros cambios estructurales que ocurrirán mientras mantengamos una congruencia dinámica que lleve a un acoplamiento estructural. Un acoplamiento estructural está dado cuando las estructuras de dos sistemas estructuralmente plásticos se modifican debido a interacciones recurrentes, sin que por eso se destruya la identidad de los sistemas interactuantes. En el devenir de un acoplamiento de este tipo se forma un dominio consensuado, es decir, como ya dije, un dominio conductual en el cual actuamos conjuntamente y en consenso mutuo. Los cambios de estado de los sistemas acoplados están concertados en secuencias engranadas.

Pörksen: Estas tres conceptualizaciones – interacción recursiva y recurrente, acoplamiento estructural y dominio consensuado – contienen respuestas y soluciones. Pero, ¿qué problema resuelven? ¿A qué pregunta son una respuesta?

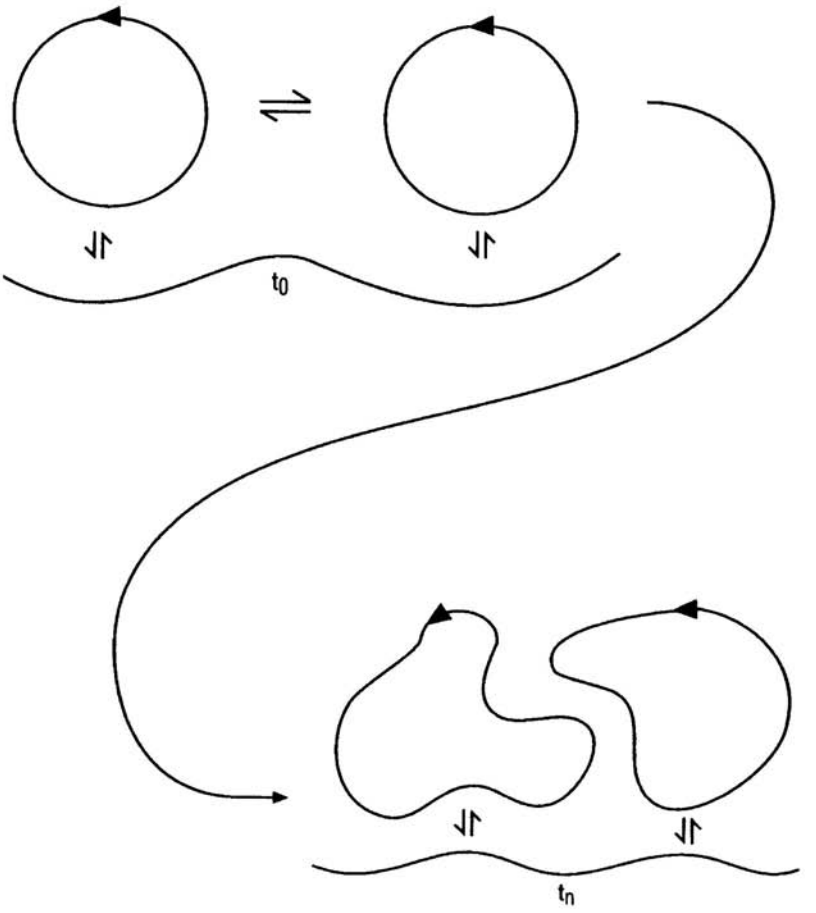

Fig. 8: La figura muestra dos sistemas vivos y su interacción en su medio.

Maturana: Entiendo estos conceptos como los elementos de una respuesta que pertenece a la siguiente pregunta: ¿Cómo nosotros, sistemas cerrados y determinados estructuralmente, somos capaces de interactuar armónicamente? Ya que todos los sistemas son determinados por su estructura, no puede un agente externo determinar lo que sucede en ellos: si bien el cambio es gatillado por el agente perturbador, es determinado por la es-

tructura del sistema perturbado. Interacciones instructivas son completamente imposibles. Una acción exterior puede llevar a que un sistema se liquide, o sea pierda su organización, o puede ser que los sistemas – debido a un cambio estructural – ya no sigan en contacto, o bien que sigan interactuando manteniendo alguna forma de relación y conservando su organización. Esta última variante de interacción es la que aquí nos interesa.

Pörksen: ¿Cuál es la base de un encuentro de este tipo, de un contacto continuo entre sistemas?

Maturana: Tiene que haber una congruencia estructural. Tomando nuevamente un ejemplo cotidiano: si alguien quiere entrar a una pieza cerrada sin destrozar la puerta o romper la cerradura, necesita la llave correcta. La llave y la cerradura necesariamente tienen que tener, así lo formularía yo, una estructura congruente.

Pörksen: ¿Esta es la respuesta a la pregunta de cómo entrar a una pieza cerrada? Entonces el lema sería: ¡Encuentra la llave precisa!

Maturana: De lo que se trata es de una relación especial entre cerradura y llave, que en este caso es el resultado de una producción planificada: alguien fabricó la llave y la cerradura de esta manera. Pero si por ejemplo se conocen un hombre y una mujer que se enamoran después de haber tenido muchos encuentros irrelevantes con otras personas, sucede algo muy parecido a la analogía de la llave y la cerradura: se miran, y siguen juntos. Su estructura, especialmente congruente, les permite gozar de su compañía; es el resultado de la evolución que comenzó hace billones de años.

El mito de la comunicación efectiva

Pörksen: Pero ¿por qué no quiere, por ejemplo, para explicar cómo dos personas hacen una cita, recurrir a los modelos de

comunicación habituales? Tienen por lo menos la ventaja de ser muy simples y plausibles: tenemos a un emisor y a un receptor y un canal de comunicación que une a ambos. La comunicación y orientación mutua funcionan a través de un sistema de signos o símbolos verbales o no verbales que sirven para transmitir información.

Maturana: Por supuesto que es posible describir cómo nosotros dos, en cierto momento del día, levantamos el auricular del teléfono, anotamos algo en nuestras agendas y finalmente volvemos a colgar. Por supuesto que puedo describir estos actos observables con ayuda de los modelos habituales de comunicación y recurriendo a la idea de la transmisión de información, para acotar luego que por lo visto acabamos de ponernos de acuerdo, que hubo comunicación. Pero esta caracterización se refiere sólo al fenómeno, a lo visible, y no permite percibir las operaciones sistémicas y sus relaciones con la dimensión relacional.

Pörksen: ¿Qué significa desde su perspectiva si a pesar de eso se habla de comunicación efectiva y de que tuvo lugar una transmisión de información?

Maturana: En la suposición de que hubo comunicación, se trata del comentario de un observador que está observando a seres vivos estructuralmente acoplados, y que percibe un devenir de interacciones recurrentes y recursivas. Quien habla de transmisión de información, registra – igualmente desde la perspectiva de un observador – una interacción concertada. Inventa un concepto con el que pretende explicar conductas coincidentes pero que provienen de las coherencias estructurales que no está tomando en cuenta. Muy luego se verá en aprietos cuando tenga que explicar los malos entendidos y las grandes diferencias de percepción, porque no siempre pueden ser vistas como una negativa malintencionada del receptor a utilizar adecuadamente la información recibida.

Pörksen: ¿Por qué está tan desconforme con estos modelos y descripciones? Podrían perfeccionarse, por ejemplo, estudiando y analizando mejor el instrumento de orientación recíproca que es el lenguaje. Es el lenguaje que mediante el uso de palabras y frases permite entenderse y sintonizarse. Visto así, los signos lingüísticos son el medio de acuerdo.

Maturana: Eso lo veo completamente distinto; el fenómeno del lenguaje se basa, por un lado, en una congruencia estructural especial que es el resultado de la historia de las interacciones. Si se considera qué condiciones deben darse para poder hablar de la existencia de lenguaje, se verá que debe haber una coordinación de coordinaciones de conductas. Los signos, digo yo, son secundarios, y no primarios para el lenguaje. La situación originaria de uso de lenguaje la puedo graficar con un ejemplo muy cotidiano: un hombre está parado en una calle de doble vía. Necesita un taxi, pero los taxis que pasan por su lado van todos llenos. Finalmente, gesticula a un taxista que pasa en sentido contrario, y cuando capta la atención del conductor, gesticula de nuevo, esta vez dibujando un círculo con su brazo en el aire.

Pörksen: Y el taxista da la vuelta...

Maturana: Exactamente. Como resultado de este segundo movimiento de brazo se cambia de vía para tomar a su pasajero. ¿Qué pasó? Bueno, lo que pasó quedará claro si uno se imagina que de repente el hombre decide subirse a otro taxi que justo llegó un poco antes, y el conductor al que le hizo señas se queja: "¿Por qué toma otro auto si me llamó a mí?" Todo lo que hubo fue un contacto visual y dos movimientos de brazo, sobre los cuales sin embargo se habla en analogía a una expresión. Todo lo que pasó fue una coordinación de la coordinación de conductas: desde el momento del contacto visual, el taxista y el hombre en la vereda están coordinados y fijados el uno en el otro. El segundo movimiento de brazo, el círculo dibujado en el aire, coordina entonces su coordinación. Resumiendo: cada vez que

en el devenir de las interacciones nos encontramos con una coordinación de coordinaciones conductuales, tenemos que ver con lenguaje. Afirmo que esos son los procesos que tienen que pasar para que uno pueda decir que en una situación dada se usó el lenguaje.

El mundo se crea en el lenguaje

Pörksen: Su ejemplo clave pertenece al ámbito de las relaciones humanas. Pero de hecho, muchos otros seres vivos se comunican entre ellos y también con otras especies. ¿También usan lenguaje? ¿O sólo los seres humanos tenemos habilidad lingüística?

Maturana: Según el estado actual del conocimiento, hay que decir que sólo nosotros los humanos vivimos en el lenguaje. Cuando nos preguntamos si existen otros seres que viven en el dominio lingüístico, lo hacemos necesariamente mediante el lenguaje o lenguajeando, vale decir, viviendo en el lenguaje. Y también cuando nos ocupamos de problemas como la posibilidad de una realidad independiente del observador, necesitamos lenguaje para elucubraciones de este tipo, lo que es, por lo demás, la razón de por qué estas elucubraciones y declaraciones de existencia no tienen ningún sentido.

Pörksen: Pero ¿cómo describiría entonces las extrañas danzas de las abejas? No cabe duda que aquí también observamos una orientación recíproca: según la explicación habitual, las abejas se informan en qué dirección conviene volar, qué árbol tiene buenas flores, dónde hay más nectar, etc.

Maturana: Es evidente que las abejas coordinan sus conductas. Pero la pregunta decisiva es si también coordinan la coordinación de coordinaciones conductuales, es decir, si aquí se encuentra el fenómeno de la recursión. ¿Le indicará una abeja a otra que lamentablemente voló en la dirección equivocada? Si

realmente fuese así, también habría que entenderlas como seres que viven en el lenguaje.

Pörksen: Usted mismo, si le entiendo bien, parece concentrarse sobre todo en los efectos de una expresión para captar la esencia de lo lingüístico. En cambio, normalmente al hablar de lenguaje no se está pensando en una serie de coordinaciones conductuales coordinadas, sino en un sistema de signos que sirve para la comunicación. Se trata del significado de los signos (semántica), de la forma de construir palabras y frases (léxico y sintáctica), y del uso certero y adecuado de estos conceptos, palabras y frases (pragmática). Vuelvo a mi pregunta: ¿Qué es lo especial de su concepción del lenguaje?

Maturana: Lo decisivo es que en esta coordinación de coordinaciones conductuales se evidencia una recursión, una operación cíclica que se aplica cada vez a las consecuencias de su aplicación anterior. ¿Por qué me parece tan importante este punto para la comprensión del lenguaje? La respuesta es que cada vez que observamos recursión aparece algo nuevo, cada vez que ocurre una operación cíclica de esta naturaleza resultan fenómenos novedosos.

Pörksen: ¿Podría ilustrar con un ejemplo este efecto especial de la recursión?

Maturana: Si usted solamente mueve las piernas como si caminara, nadie que lo esté viendo diría que está caminando y avanzando. Quizás dirán que está haciendo pantomima. Pero cuando con cada movimiento de sus piernas también ocurre un desplazamiento, todos se darán cuenta que está caminando o corriendo. Eso significa que el fenómeno del caminar aparece en el momento exacto en que el movimiento cíclico de sus piernas se combina con la traslación lineal de la superficie específica que sus pies tocan en cada instante: un movimiento construye sobre el anterior, el simple movimiento de piernas se transforma en una recursión, y se encuentra caminando.

Pörksen: ¿Qué significa este interés por la figura de la recursión para la comprensión del lenguaje?

Maturana: Afirmo que cuando nos encontramos con una coordinación recursiva de la conducta, o sea una coordinación de coordinaciones conductuales, se genera algo nuevo: lenguaje. Con éste aparecen también los objetos, por ejemplo los taxis de este mundo. ¿Qué es lo que define un taxi? Sostengo que el llevar y transportar pasajeros es lo decisivo, o sea en el fondo un hacer, una operación. Vale decir que se originan objetos (como taxis) como signos para coordinaciones conductuales, que ocultan y enmascaran el actuar que coordinan.

Pörksen: ¿Qué ventaja tiene este novedoso enfoque del lenguaje que propone?

Maturana: Queda en evidencia que el lenguaje no constituye un instrumento de transmisión de información ni sistema de comunicación, sino una manera de convivir en un devenir de coordinación de coordinaciones conductuales que no contradice el determinismo estructural de los sistemas interactuantes. Y el que entendió eso entiende también que el origen del lenguaje no está en los signos, sino que al contrario, el lenguaje constituye el origen de los signos; todo se da vuelta. Volvamos por un momento al ejemplo de la concertación de nuestra entrevista que abrió nuestra discusión sobre la interacción de sistemas y el fenómeno del lenguaje. En nuestra conversación telefónica que precedió su viaje a Chile no se trató de una transmisión de información de Hamburgo a Santiago o de Santiago a Hamburgo; el resultado decisivo de esta interacción fue y sigue siendo que dos sistemas estructuralmente determinados – Bernhard y Humberto – lograron la coordinación recursiva de sus conductas, la coordinación de coordinaciones conductuales. Y ahora estamos aquí sentados.

VI. *AUTOPOIESIS* DE LO VIVO

Confrontación con la muerte

Pörksen: En el año 1944, el físico Erwin Schrödinger publicó un librito que se convirtió en un clásico de la historia de la ciencia. Su título es *Was ist leben*? (¿Qué es la vida?) Usted también se ha dedicado mucho a esta pregunta; como biólogo desarrolló una descripción de lo vivo, la teoría de la *autopoiesis*, que sigue levantando polvo en el mundo científico. Pero partamos por el principio. ¿Por qué le importó y fascinó tanto la pregunta de la definición de lo vivo? ¿Hay un motivo concreto, una experiencia intelectual clave?

Maturana: Para ser precisos, fueron varios motivos, varias experiencias clave que me inspiraron. Ha de saber que como niño estuve muchas veces muy enfermo, durante mi infancia la muerte fue uno de mis fieles acompañantes. Varias veces tuve tuberculosis y la gravedad de esta enfermedad fue lo que muy tempranamente me hizo reflexionar sobre la relación entre la muerte y la vida. Me acuerdo que a los catorce años escribí un poema sobre la diferencia entre un cadáver y una piedra; el cadáver no es igual a la piedra porque estuvo vivo. El hecho de ser vivo, por lo tanto, no es una cualidad de la materia. ¿Pero qué es el ser vivo, me preguntaba yo, si uno puede dejar de serlo?

Pörksen: Describe un cuadro dialéctico: en el enfrentamiento con la propia muerte, el ansia de vivir se hace consciente.

Maturana: Así puede decirse. En 1949 me encontraba en un sanatorio de la cordillera, nuevamente había enfermado de

tuberculosis y no podía hacer ningún esfuerzo. Todo me estaba prohibido hacer, era la terapia de la época. Pero a escondidas leí dos libros. En *Así habló Zaratustra*, de Nietzsche, descubrí esa historia bellísima de la metamorfosis del espíritu, donde el espíritu se transforma primero en un camello, luego en un león, y finalmente en un niño. El niño es descrito como el primer movimiento: si alguna vez salgo vivo de este sanatorio, me dije, seré como un niño, será un inicio, un nuevo comienzo. Al final del libro de Julian Huxley, *Evolution: The Modern Synthesis,* me encontré con un capítulo donde dice que el progreso evolutivo consiste en una creciente independencia del medio. El ser humano aparece en este estudio como el ser vivo más independiente y por ende más avanzado. Ahí estaba yo en mi cama, completamente dependiente de mi medio, incapaz de salir del sanatorio, amenazado de morir, y sabía que Julian Huxley no podía tener razón.

Pörksen: Si le entiendo bien, la confrontación con la muerte lo llevó a preguntarse acerca de la esencia de lo vivo. Y Nietzsche y Huxley dieron respuestas que usted relacionó con su propia situación.

Maturana: Así fue. La vida, me decía yo, no tiene significado, no tiene sentido, no sigue ningún programa de progreso evolutivo. Mi conclusión, que suena tautológica, era que el sentido y fin de un ser vivo consiste en ser lo que es. El fin de un perro es ser perro, el fin de un ser humano consiste en ser humano. Me di cuenta que todo lo que le pasa a un ser vivo tiene que ver con él mismo. Si un perro me muerde porque le pisé la cola, me muerde porque quiere evitar el dolor. Vale decir que los seres vivos son autónomos, y necesariamente tienen que tener un límite, un borde, una demarcación de lo que es y lo que no es de ellos.

Pörksen: En la biología se ha hecho costumbre definir la vida confeccionando una lista de sus cualidades esenciales. Por

ejemplo, se dice que lo vivo tiene la capacidad de procrearse y desplazarse. ¿Por qué a usted no le bastó una lista de atributos?

Maturana: Porque con ese procedimiento no hay cómo establecer cuándo el catálogo de posibles características y criterios está completo. En 1960 – esa fue otra experiencia clave – un estudiante de mi curso me preguntó qué fue lo que empezó hace cuatro mil millones de años como para poder decir hoy que fue el comienzo de la vida. La pregunta me hizo sentir bastante incómodo porque no podía contestarla, y le pedí al estudiante que volviera al año siguiente; entonces estaría en condiciones de darle una respuesta. Pero a medida que iba pensando, me preguntaba: ¿cómo sabe uno que ha encontrado la respuesta correcta? ¿Cómo puede estar seguro de que lo vivo está suficientemente definido enumerando la reproducción, el desplazamiento, una determinada composición química o una combinación de estas características?

Pörksen: Se plantea el problema: ¿Cómo justificar que uno ha encontrado todas las cualidades esenciales?

Maturana: En rigor, el que hace una lista así, en el fondo supone que ya conoce las posibles características, porque sólo quien ya conoce la respuesta – que dice estar recién buscando – sabe cuándo es hora de cerrar la lista. Pero yo quería llegar a una comprensión de los sistemas vivos donde no sea necesario compilar y enumerar todos los procesos y elementos involucrados. Buscaba una forma de organización que fuese común a todos los sistemas vivos, independiente de los elementos especiales que los componen, e independiente de su estructura específica.

Pörksen: ¿Cómo llegó entonces a desarrollar esa teoría que se hizo muy conocida bajo el nombre de *autopoiesis*?

Maturana: Mi propio pensar pasó por varias etapas. Primero hablaba de sistemas que no tienen ningún fin fuera de sí mismos; todo lo que hagan siempre será significativo dentro de su

propio ser. Estos sistemas autorreferentes los delimité de los sistemas *aloreferentes*, cuya característica esencial es que su fin está fuera de sí mismos. Un sistema *aloreferencial* sería por ejemplo el automóvil: su objetivo y fin consiste en ser usado como vehículo para llegar de un lugar a otro. Pero en realidad, no me gustaba demasiado el concepto de la referencia porque con él siempre se describe una relación entre varios elementos, y yo no quería describir patrones relacionales, sino entender los procesos de un sistema a partir de sí mismo. Por eso busqué un concepto que permitiera distinguir con mayor claridad los procesos que en definitiva llevan a la autorreferencia.

Pörksen: En el fondo quería que su teoría de lo vivo tuviese vida.

Maturana: Me urgía encontrar una definición de lo vivo que fuese inseparable de la realización de lo vivo. Mi pregunta, aunque había leído el libro de Erwin Schrödinger, no era lo que la vida es, sino que quería saber qué es lo que constituye un sistema vivo. Mi objetivo era descubrir aquella configuración de procesos, aquella dinámica molecular cuyo resultado es un sistema vivo, como por ejemplo una célula. ¿Qué tiene que pasar para que se origine un sistema vivo? En el fondo, por lo menos conceptualmente, quería crear un sistema vivo; esa era mi meta.

Pörksen: Quería jugar a ser Dios.

Maturana (ríe): No quería jugar a ser Dios, quería ser Dios.

Una fábrica que se produce a sí misma

Pörksen: ¿Cómo siguió su progresiva formulación de una nueva teoría de lo vivo?

Maturana: Cuando en 1963 visité en su laboratorio a un amigo microbiólogo con quien discutía regularmente sobre la incipiente biología molecular, finalmente tuve la idea decisiva.

Lo que pasa es que el dogma de la biología molecular de ese tiempo decía que la información se desplaza del núcleo (de la célula) al citoplasma, y nosotros nos preguntábamos si no se movería también al revés, del citoplasma al núcleo. Entonces nadie sabía de retrovirus, por lo que nuestra pregunta era legítima. Inventamos experimentos que nunca hicimos, pero un día dibujé una figura en el pizarrón y le dije a mi amigo: "El ADN participa en la síntesis de las proteínas, y las proteínas a su vez participan, como encimas, en las síntesis del ADN". Mi dibujo consistía en un una figura circular. Cuando vi lo que acababa de dibujar, exclamé: "¡Dios mío, Guillermo, eso es! En esta circularidad de los procesos se manifiesta la dinámica que hace que los seres vivos sean unidades autónomas y definidas". Con eso había descubierto la base conceptual para aquel fenómeno que más tarde se llamó *autopoiesis*. A partir de entonces describí los sistemas vivos como sistemas circulares.

Pörksen: Con lo que hemos llegado a la última etapa de este pequeño preludio de historia de la ciencia: ¿Cómo llegó a inventar el concepto de *autopoiesis*?

Maturana: Estaba, alrededor de 1970, con mi amigo José María Bulnes, que había escrito una tesis de doctorado sobre el *Don Quijote*. Analizaba el tema de don Quijote que tiene la posibilidad de tomar el camino de la *poiesis* (la producción o creación) o de seguir por el camino de la *praxis* (el hacer), sin prestarle demasiada atención a las consecuencias de su actuar. Finalmente, decide ser caballero andante, o sea seguir el camino de la *praxis*, y no escribir novelas sobre un caballero andante, o sea dedicarse a la *poiesis*. Durante esa conversación pensé: "La palabra que ando buscando: *autopoiesis*". Significa auto-creación y se compone de las palabras griegas autos (sí mismo) y poein (producir o crear). Con esto expresaba mi idea de lo que distingue a un sistema vivo con un concepto que tenía la ventaja de ser completamente desconocido y de focalizar más en el resultado de los procesos que el concepto un poco pesado de los sistemas circu-

lares. Porque se trata de sistemas que con su propio operar se crean como unidad y se producen a sí mismos en este proceso, porque el resultado de la operación sistémica *autopoiética* es justamente el sistema mismo.

Pörksen: ¿Puede detallar más el concepto de la *autopoiesis*?

Maturana: Los sistemas vivos se producen a sí mismos en su dinámica cerrada; tienen en común su organización *autopoiética* a nivel molecular. Cuando examinamos a un sistema vivo, encontramos una red de producción de moléculas, las cuales interactúan de tal manera que a su vez producen moléculas que mediante su interacción generan justamente esta red de producción de moléculas y fijan sus bordes. Una red así la llamo *autopoiética*. Entonces, cuando a nivel molecular nos encontramos con una red de este tipo, cuyas operaciones tienen como resultado producirse a sí misma, tenemos por delante un sistema *autopoiético* y por ende un sistema vivo. Se produce a sí mismo. Este sistema es abierto en cuanto al intercambio de materia, pero cerrado en lo que se refiere a la dinámica de las relaciones que lo producen.

Pörksen: Quizás sería bueno dar un ejemplo que ilustre concretamente la *autopoiesis* de lo vivo. Usted suele hablar de las células como sistemas *autopoiéticos*. ¿Podría referirse a este ejemplo muy comprensible?

Maturana: En mi terminología describo una célula como un sistema molecular *autopoiético* de primer orden; por consiguiente, una entidad multicelular es un sistema *autopoiético* de segundo orden. La peculiaridad del metabolismo celular consiste en que produce componentes que son integrados en su totalidad en la red de transformaciones que los ha generado. De este modo, la producción de elementos es la condición de la posibilidad de un borde, de un límite, de la membrana celular. Y esta membrana a su vez participa en los procesos de transformación que ocurrren al interior de la célula; participa en la dinámica *autopoiética* de esta. La membrana es la condición de la posibili-

dad del operar de una red de transformaciones que genera la red como unidad. Sin el borde de la membrana celular, las moléculas difundirían y todo se transformaría en una sopa molecular. No existiría una entidad autónoma.

Pörksen: Eso significa que la célula produce la membrana y la membrana la célula. El productor, el acto de producir y el producto son por lo tanto indistinguibles.

Maturana: Con un poco más de rigor científico, yo diría que las moléculas de la membrana celular toman parte en la realización de los procesos *autopoiéticos* de la célula y en la producción de otras moléculas dentro de la red *autopoiética* de la célula; y la *autopoiesis* genera las moléculas de la membrana. Se producen mutuamente, cada una participa en la constitución de esta unidad.

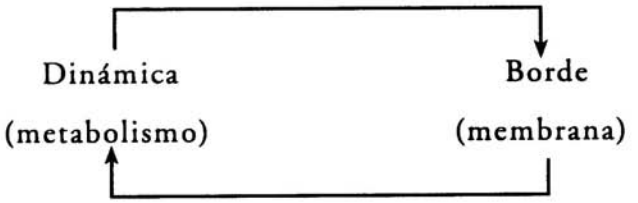

Fig. 9: La célula – un sistema *autopoiético* de primer orden – es una fábrica cuyo producto es ella misma.

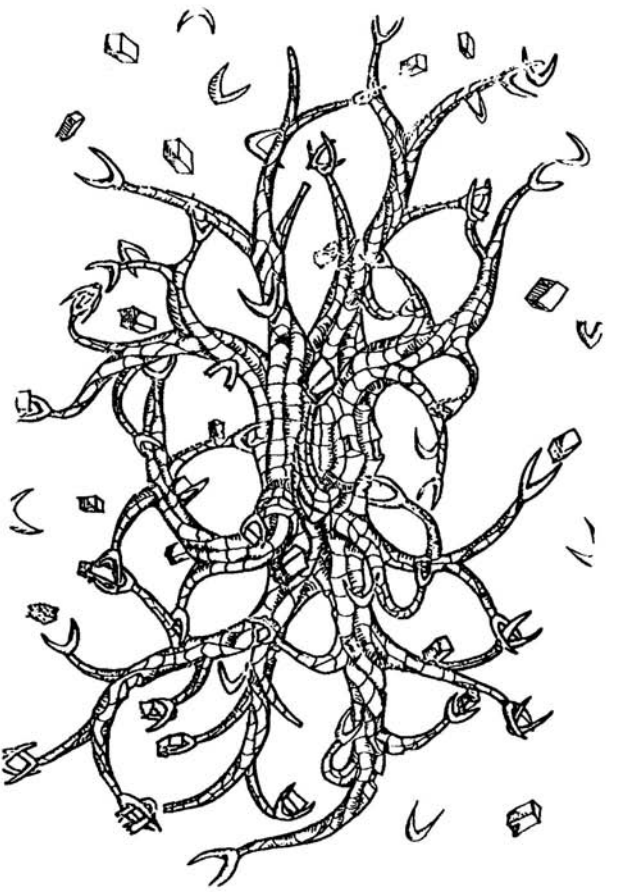

Fig. 10: Un sistema *autopoiético* utiliza sus componentes como elementos de autocreación (dibujo de Alejandro M. Maturana)

Sistemas *autopoiéticos* y *alopoiéticos*

Pörksen: Me quedó claro este destino de los sistemas autopoiéticos de primer orden, pero no entiendo cómo puede decirse que sistemas *autopoiéticos* de segundo orden (por ejemplo los seres humanos) se producen a sí mismos. También podría decirse que el humano produce en su vida diaria esencial-

mente algo distinto a él; trabaja, construye casas, cuece pan, teje bufandas, etc.

Maturana: Por supuesto que es posible ver al ser humano desde este punto de vista. Si en el dominio de lo social se describe a alguien como trabajador, entonces de hecho es posible ver en él o ella a un productor de marraquetas y bufandas, y caracterizarlo en primer lugar mediante estas distinciones. El que se trate de un sistema vivo, en este contexto es más bien secundario, porque este obrero también podría ser reemplazado por una máquina que fabrica los mismos productos.

Pörksen: La afirmación que una entidad cualquiera es un sistema *autopoiético* de segundo orden, sería por lo tanto el resultado de la perspectiva o enfoque de ese momento.

Maturana: Sí y no. Al micrófono que está grabando nuestras conversaciones, aunque quisiera, no podría considerarlo un sistema *autopoiético*. Solamente los niños lo hacen a veces, en sus juegos lo inerte aparece como vivo. Pero es un juego del que se sabe que es un juego.

Pörksen: O sea el cambio de perspectiva funciona en una sola dirección: por un lado los sistemas *autopoiéticos* pueden ser vistos como sistemas que producen algo más que a sí mismos, pero esto no vale para los sistemas inertes; no es posible, aunque uno quisiera catalogarlos de *autopoiéticos*.

Maturana: Exactamente. Si describo a nuestro micrófono como sistema vivo, con seguridad usted querrá saber cómo se realiza la *autopoiesis* en este micrófono, y no estaré en condiciones de explicárselo.

Pörksen: ¿Cómo llama usted a entidades que crean algo que es distinto de ellos mismos?

Maturana: Originalmente, como ya dije, hablaba de sistemas alorreferenciales, pero hoy llamo a estos sistemas, de los

cuales puede decirse que la razón y el objetivo de sus operaciones están más allá de sí mismos, como sistemas *alopoiéticos*: el resultado de su operar – baste pensar en autos y computadores – no son ellos mismos. Este concepto no implica ninguna desvalorización, y esta distinción tampoco puede entenderse como una jerarquización discriminadora. Sin mi auto y mi computador me sería imposible llevar la vida que quiero.

Pörksen: ¿En qué sentido el criterio de la autonomía es central para la realización de la *autopoiesis*? Podría formular la tesis que más o menos todos los sistemas son autónomos porque funcionan según su propia legalidad. Si por ejemplo en un restaurant insulto a un camarero y le pido a gritos que me traiga un café, probablemente no lo hará. Lo mismo pasa si le hablo a mi cafetera eléctrica (un sistema *alopoiético*) diciéndole que me prepare un café; el café sale recién cuando coloco un filtro, le echo agua, apreto un botón y sigo al pie de la letra las reglas de juego de la máquina.

Maturana: Sin duda, para distintos sistemas también hay distintas posibilidades de ser autónomos y seguir sus propias regularidades. Por supuesto que existen muchos sistemas autónomos que no son sistemas vivos. Por lo tanto, sería falso considerar la autonomía como distintivo clave de la *autopoiesis*; lo central es la existencia de una red cerrada de producción de moléculas que produce la misma red de producción que la ha producido. Resumido en una fórmula: la *autopoiesis* es la manera específica en la que los seres vivos son autónomos, realizan su autonomía. Autonomía es el término más general.

Pörksen: ¿Cómo sabemos que la *autopoiesis*, esta forma especial de organización circular, de hecho es el criterio decisivo de vida? ¿Cómo podría demostrarse?

Maturana: Estaría demostrado si resultase presentar una serie de procesos, la que como resultado produce lo que quiero probarle a alguien. Lo que habría que probar es que la realiza-

ción de la *autopoiesis* constituye directa o indirectamente la fuente de todas las características de los sistemas vivos y como resultado produce una entidad que posee todas las características conocidas y desconocidas de un sistema vivo.

La segunda creación

Pörksen: Usted mismo alguna vez desarrolló un modelo computacional que simula un sistema *autopoiético*. De vez en cuando, en la literatura científica se le critica que usted mismo se habría rebatido con aquel modelo. El argumento es que esa simulación de la *autopoiesis* evidentemente no está viva, pero sin embargo reúne todas las características de un sistema *autopoiético*.

Maturana: A eso sólo puedo responder que ese modelo sirve como ilustración pero no puede ser visto como prueba. De ninguna manera se trata de un ser vivo. En este caso, el computador es algo así como el titiritero en un teatro de marionetas, sirve para transformar los distintos elementos en entidades, que luego en el dominio de la observación, o sea en el espacio gráfico, muestran una dinámica comparable a la dinámica molecular. El computador o el programa es usado aquí para impulsar los elementos que en un sistema vivo se mueven por sí solos. Las moléculas no necesitan titiritero, no necesitan una fuerza que tras bambalinas las obligue a moverse; se mueven – con aporte energético – por sí solos. Exactamente esa es su peculiaridad. Pero como usted sabe, momentáneamente se está trabajando masivamente en la creación de vida artificial. Y algún día, estos experimentos que encierran inmensos peligros, sin duda resultarán, y se construirán sistemas *autopoiéticos* a nivel molecular.

Pörksen: Si usted tiene razón y se crea la vida artificial, entonces Dios, como Nietzsche dijo una vez, no solamente estaría muerto sino que estaría simplemente de más, liquidado por la creación de sistemas *autopoiéticos*. ¿Está de acuerdo con eso?

Maturana: De ninguna manera. Porque antes de contestar esa pregunta o formular esa tesis, hay que ponerse de acuerdo sobre lo que se quiere decir con la palabra Dios. Yogananda, el gran yogui que llegó a Norteamérica, dijo que si se piensa que Dios es lejano, entonces es lejano y si se piensa que está cerca de uno, entonces está cerca. La palabra "dios" representa una idea humana que desplegó su significado y poder en nuestro mundo. Para muchos, Dios no es, como en la doctrina cristiana, un ser inteligente y creativo que nos hizo a su imagen y semejanza. Lo que importa es que a ellos, hablar de un Dios les permite hablar de una presencia inasible y una unión con la fuente de la existencia, algo de lo que en el fondo no es posible hablar. Entonces, si comprendo a Dios como la fuente de todo, de ninguna manera se hace supérfluo. Visto así, es expresión de la existencia de Dios que nazca la vida cuando se dan ciertas condiciones.

Pörksen: En Alemania, durante un tiempo fue muy aplaudido un autor que cerraba todas sus entrevistas con la misma pregunta. Creo que esta es una buena pregunta: ¿Existe Dios?

Maturana: A mi una vez me hicieron la pregunta después de una conferencia: "¿Cree en Dios?" Mi respuesta fue: "Existo en el reino de Dios". El hombre insistió: "¿Cree en Dios?" De nuevo le dije: "Existo en el reino de Dios". Volvió a levantar la mano: "Insisto: ¿Cree o no cree en Dios?" – "¿Usted me querría más o menos", le dije finalmente, "si le contestara sí o no?" Su insistencia se basaba en la necesidad de discriminar.

Pörksen: Y su respuesta fue en realidad que la existencia de Dios no es cuestión de fe.

Maturana: Yo diría mejor que al que cree en Dios lo aquejan grandes dudas.

VII. CARRERA DE UNA IDEA

Un concepto se pone de moda

Pörksen: Usted reservó el término de la *autopoiesis* estrictamente para la definición de lo vivo, pero hoy, sus consideraciones también son usadas en el sentido de una teoría social, para describir la sociedad. Hoy, todo – las ciencias, el periodismo, el fútbol y la familia, el arte y la política, la sociedad completa, etc. – es algún sistema *autopoietico* que vibra por ahí según sus propias reglas y dentro de sus propios límites.

Maturana: Cierto. La gente me admira y me quiere mucho como el inventor del término y concepto de la *autopoiesis*, especialmente cuando no estoy ahí para contarles lo que en verdad dije. Pero apenas me aparezco, señalo para qué dimensión reducida se aplica el concepto según mi modo de ver, y cuál es el problema que resuelve. Hace algunos años, por ejemplo, me invitaron a un congreso de la *London School of Economics* sobre el tema de si los sistemas sociales pueden entenderse como *autopoieticos*. La discusión duró tres días completos, y al final me pidieron que dijera algunas palabras de cierre. Dije: "Estos tres días, durante los cuales he seguido sus reflexiones y discusiones, me han llevado a una pregunta. La pregunta es: ¿Qué características tiene un sistema social que justifique el tema de este congreso y nos plantee el problema si ha de clasificarse como *autopoietico* o no?".

Pörksen: Usted propone empezar a pensar desde otro ángulo: primero hay que entender lo social, antes de describirlo más precisamente con un término prestado de la biología.

Maturana: Exactamente. Si se usa el concepto de la autopoiesis para explicar fenómenos sociales, estos se pierden de vista. La atención se fija en el concepto de la *autopoiesis*. Por supuesto que puedo estudiar el tema si la casa donde estamos en este momento, es un sistema *autopoietico*. Pero el tipo de tema condiciona inevitablemente que lo que guiará mis reflexiones, serán las características de un sistema *autopoietico*. En cambio, si me pregunto qué es lo que, en el fondo, constituye la entidad de una casa, y si sus características corresponden al concepto de la *autopoiesis*, tendré la libertad de analizar e investigar. Entonces quizás descubra que es imposible o, por el contrario, que hay que describir las casas como *autopoiéticas*. ¿Quién sabe?

Pörksen: Pero, ¿no es un juego intelectual fascinante concebir a una sociedad como un conjunto de células gigantes que funciona *autopoiéticamente*? Una de estas células gigantes, podríamos decir, esta formada por los medios, otra por la polítca, otra se constituye por el sistema de la economía, las ciencias, el arte, etc.

Maturana: Por supuesto que en una comunidad de artistas se crean obras de arte, por supuesto que ahí se habla de arte, se piensa en arte, pero ¿se trata por eso de *autopoiesis*? ¿Qué es lo que se produce aquí, en qué dominio y de qué modo? Sin duda, en estos diferentes sistemas sociales que acaba de nombrar podemos encontrar dimensiones de autonomía, pero no son organizaciones *autopoiéticas*. Sólo puedo repetir que la *autopoiesis* se refiere a una variante de la autonomía entre muchas otras. Ambos términos tienen que ser distinguidos estrictamente.

De rodillas ante Erich Jantsch

Pörksen: Su defensa de la exactitud no es compartida por sus lectores y seguidores. Ya el astrofísico Erich Jantsch, en su libro de fines de los años setenta *Die Selbstorganisation del Universums* (La Autoorganización del Universo), describe poco

más o menos cada figura recursiva como autopoiética. Se dice que usted y Jantsch se encontraron una vez, y que usted se habría arrodillado drámaticamente ante él, suplicándole que dejara de abusar del término. ¿Es esto cierto?

Maturana: Así fue. Quise redondear mi argumentación con una broma y pedir de forma divertida un poco más de seriedad. Mi genuflexión tuvo lugar en enero de 1978. Francisco Varela había organizado un encuentro al que fuimos invitados Heinz von Foerster, Gregory Bateson, Ernst von Glasersfeld y justamente también este Erich Jantsch y yo. Estábamos cenando, y en algún momento me arrodillé delante de él y le dije que con ese uso indiscriminado estaba destruyendo la idea de la *autopoiesis*.

Pörksen: ¿Cómo reaccionó?

Maturana: Me explicó que la *autopoiesis* sirve perfectamente para explicar cualquier sistema que es autónomo en algún sentido. Que mis objeciones por lo tanto no eran plausibles; que yo no estaba dispuesto a aceptar mi teoría en todas sus consecuencias. Mi opinión, en cambio, es que cuando alguien usa un concepto fuera del contexto adecuado, se equivoca doblemente, no hace justicia ni al dominio nuevo ni al dominio original para el cual el concepto fue creado.

Pörksen: En Alemania, sobre todo el sociólogo Niklas Luhmann de Bielefeld se hizo conocido como un teórico de la *autopoiesis*. En su obra principal *Soziale Systeme* (Sistemas Sociales), publicada en 1984, adoptó su término, caracterizando distintos dominios de la sociedad como los productores autónomos de su realidad respectiva. Desde entonces se habla del giro *autopoietico* de la sociología.

Maturana: Durante mi tiempo como profesor invitado en Bielefeld no le oculté mi crítica al respecto sino que la articulé en nuestras numerosas discusiones. "Gracias porque me hiciste

famoso en Alemania" le dije a Niklas Luhmann, "pero no estoy de acuerdo con la manera como utilizas mis ideas. Propongo que comencemos con la pregunta de las características de lo social. Porque el concepto de sociedad es históricamente anterior al concepto de la *autopoiesis* de los sistemas vivos. Primero se habló de sociedad, y luego – mucho más tarde – de *autopoiesis* y sistemas sociales. En el fondo, eso significa que habría que partir ocupándose de los problemas considerados relevantes que aparecen en los análisis sociológicos, y luego preguntarse si estos se pueden comprender mejor con el concepto de la *autopoiesis*".

Pörksen: Advierte de los peligros del reduccionismo.

Maturana: El problema está simplemente en que Niklas Luhmann usa el concepto de la *autopoiesis* como un principio explicativo de lo social que no aclara los fenómenos sociales sino más bien los esconde. *Autopoiesis*, entendida como fenómeno biológico, trata de una red de moléculas que producen moléculas. Las moléculas producen moléculas, se combinan para formar moléculas, pueden dividirse en moléculas. Pero Niklas Luhmann no parte de moléculas que producen moléculas, sino que todo trata de comunicaciones que producen comunicaciones. Cree que se trata de fenómenos parecidos y de una situación comparable. Eso no es correcto, porque moléculas generan moléculas sin ayuda externa, sin apoyo. Vale decir que la *autopoiesis* sucede en un dominio en el cual las interacciones de los elementos que lo constituyen producen elementos del mismo tipo, y que eso es lo decisivo. Pero la comunicación presupone a humanos que se comunican. Las comunicaciones sólo producen comunicaciones con ayuda de sistemas vivos. La decisión de reemplazar moléculas por comunicaciones hace aparecer las comunicaciones como elementos centrales, excluyendo a los seres humanos como comunicantes. Estos quedan fuera y son considerados sin importancia; no constituyen más que el trasfondo y la base para el sistema social, entendido como una red *autopoiética* de comunicaciones.

Pörksen: Si uno adopta esta perspectiva y describe un sistema social como red de comunicaciones que se reproducen *autopoiéticamente,* lo que visualiza es una estructura social rarísima, una sociedad sin seres humanos.

Maturana: Esa es exactamente la descripción que hace Niklas Luhmann. Su concepto es comparable a un enfoque estadístico de sistemas sociales, personas con cualidades individuales no aparecen aquí. Pero cuando en la vida diaria se habla de sistemas sociales, naturalmente siempre están involucradas distintas personas con sus características específicas, que sin duda protestarían contra su caracterización como red *autopoiética.* Y de hecho lo hacen cuando critican a Niklas Luhmann.

Pörksen: Pero también podríamos decir que esa es la objeción de un empirista que no necesariamente tiene que preocuparle a un teórico de lo social.

Maturana: El que quiere más que flotar en una esfera de abstracciones, tiene que preguntarse: ¿Cómo sabemos que tenemos que ver con un sistema social? ¿Se trata de un sistema social porque se observa comunicación? Tarde o temprano, durante la búsqueda de respuestas, inevitablemente aparecerán seres humanos. Pero ¿por qué Niklas Luhmann optó por proceder así? Una vez me dijo que excluía a los humanos de su bosquejo de teoría para poder formular declaraciones universales. Si se habla de seres humanos, fue su argumento, ya no es posible hacer afirmaciones universales. Con esta postura tampoco estoy de acuerdo.

El ser humano es imprescindible

Pörksen: La teoría de sistemas de Niklas Luhmann también podría ser una antropología negativa: frente al infinitamente multifacético objeto de la adoración, el ser humano, imposible de captar descriptivamente, humildemente se calla en silenciosa veneración.

Maturana: No creo, porque Niklas Luhmann optó por esta forma de descripción para hacer enunciados universales. Esa fue su razón, optó por un tipo de descripción con un carácter formal, comparable a un sistema matemático. Pero, ¿qué pasa cuando aparecen personas con sus predilecciones y aversiones, sus deseos y emociones? Amenazan la belleza de la descripción formal, hacen peligrar la elegancia del formalismo.

Pörksen: Sin embargo, la negativa a transformar al ser humano en elemento de la propia teoría podría interpretarse también como señal de un aprecio especial.

Maturana: Es posible, pero también un modelo así necesita a personas que estén en condiciones de reclamar y protestar contra su caracterización. Negándoles esa posibilidad, se está tratando a seres humanos como objetos libremente disponibles, por consiguiente tienen estatus de esclavos, o sea son obligados a funcionar sin que se les dé la posibilidad de reclamar si no les gusta lo que pasa con ellos. Este tipo de trato y desprecio de otros seres humanos es práctica corriente en ciertas empresas, comunidades y países que niegan al individuo. En un sistema social que no permite la queja y reclamo, excluyéndolos por principio, no se trata de un sistema social. Se trata de una tiranía.

Pörksen: Si le entiendo bien, la crítica que formula ahora tiene un fundamento ético. Eso quiere decir que en este momento de la conversación estamos saliendo de las objeciones de teoría del conocimiento y nos adentramos en el vasto campo de la ética. Se trata de la protección del individuo y del compromiso con los derechos del individuo.

Maturana: Imaginémosnos por un momento un sistema social que de hecho funcione autopoiéticamente: sería un sistema *autopoietico* de tercer orden que a su vez se compone de sistemas *autopoieticos* de segundo orden. Eso significaría que cada proceso que tiene lugar en este sistema aporta necesariamente a la mantención de la *autopoiesis* en su totalidad y que – como

consecuencia – desaparecen los individuos con sus características y sus distintas maneras de mostrar su presencia: están obligados a subordinarse a la mantención de la *autopoiesis*; lo que pasa con ellos no tiene mayor importancia, tienen que someterse para mantener la identidad del sistema. Una negación así del individuo es una de las características de sistemas totalitarios. Fue Stalin quien les exigía a miembros disidentes del partido a abandonar sus posturas para no poner en peligro la unidad del partido. En cambio, al que aspira a una forma de convivencia democrática, de ningún modo pueden parecerle irrelevantes los individuos. Al contrario, son absolutamente centrales, completamente imprescindibles. Las cualidades de los individuos dejan su impronta en el sistema social.

Teoría sistémica como cosmovisión

Pörksen: El concepto de la *autopoiesis* no sólo ha hecho furor en la ciencia y entre los seguidores de Erich Jantsch o Niklas Luhmann, sino que también está ganando adeptos en los círculos *new age*. Me parece que en este momento se puede observar un cambio de paradigma entre los teóricos o portavoces de esta corriente: antes uno se interesaba por la nueva física y la danza de los átomos. El físico Werner Heisenberg (descubridor del principio de la indeterminación), y el buda, tenían – según se decía – más o menos la misma opinión sobre la esencia del ser. La mixtura religiosa que salío de eso podríamos llamarla teología cuántica. Pero hace algún tiempo, los discípulos del *new age* escogieron como gurús a Gregory Bateson, Francisco Varela y a Humberto Maturana. Los protagonistas de este mundillo – Capra & Cía. – desarrollan una mezcla bastante explosiva de espiritualidad y ciencias, un tipo de teología de redes, destinada a fundamentar una veneración del nexo cientfficamente autorizada.

Maturana: De lo que estamos hablando ahora es del problema del reduccionismo, tan típico de nuestra cultura. Si mira un momento por la ventana, verá una pareja de jóvenes besán-

dose. ¿Qué está pasando ahí? La respuesta es que sea lo que sea que está pasando, está pasando en el dominio de las relaciones humanas. Por supuesto, podemos constatar que en este intercambio de caricias intervienen hormonas y neurotransmisores. Por supuesto que es posible hablar de procesos sistémicos. Todo completamente correcto. Pero lo que pasa entre estas dos personas, el sentimiento de amor, no se agota con una caracterización así, no es posible de reducir a hormonas, neurotransmisores y procesos sistémicos. Se trata del devenir de su relación que configura el devenir de su actuar. Si ahora Fritjof Capra y otros desarrollan una teología cuántica o una teología de redes y empiezan a venerar sistemas o redes, entonces piensan y argumentan de forma reduccionista. La cosa pierde nivel y se desdibuja. Ya no están hablando de moléculas discretas, sino solamente de sistemas que elevan a nuevos altares. Eso por supuesto también es reduccionismo. Lo que yo hago se diferencia fundamentalmente de ese tipo de enfoque, ya que en mis descripciones conservo y considero la diferencia de distintos dominios fenomenológicos, y se distinguen las dimensiones de moléculas, sistemas, relaciones, etc. Todos estos distintos dominios constituyen a su vez fenómenos distintos.

Pörksen: Aunque no tengo muchas ganas de defender al *new age*, podría decir que el interés de ellos por su trabajo no es mera casualidad. La tesis de que todo conocer pasa por el que conoce, también puede interpretarse como fin de la división sujeto-objeto, como relatan muchas experiencias espirituales y místicas.

Maturana: En las vivencias místicas, según mi opinión, no tenemos que ver con la experiencia de trascendencia en un sentido ontológico, sino que siempre tratan de una expansión de la conciencia y una intensa sensación de participación: se toma conciencia de la armonía con otros seres humanos, el cosmos, la biósfera, etc. En cambio, cuando hoy se habla de espiritualidad, normalmente se refiere a una experiencia que ofrece algún *insight*

ontológico y conocimiento de la verdadera naturaleza. Pero yo sostengo que por principio tales conocimientos son imposibles. Nada que sea susceptible de ser descrito, es independiente de nosotros.

Pörksen: Usted mismo ¿ha tenido experiencias que puedan ser consideradas en este sentido como vivencias espirituales?

Maturana: Como le conté, en mi juventud enfermé de tuberculosis pulmonar. Después de haber estado postrado más de siete meses, un día volví al liceo para ver si podía terminar el año sin tener que repetir el curso. Fue en diciembre, y – todavía convaleciente – escuché una disertación que mis compañeros habían preparado sobre los peligros de la tuberculosis. Describían los terribles riesgos de esta enfermedad, y las en esos años muy escasas posibilidades de terapia. Mientras escuchaba, sentí que me estaba desmayando y decidí observar el desmayo que se avecinaba. Cuando volví en mí, estaba en el centro de la sala y escuché la voz de mi profesor. Me dijo que estaba verde y quería saber qué me había pasado.

Pörksen: ¿Y qué le había pasado?

Maturana: Le cuento como viví esa experiencia. Justo cuando me preparaba para observar el inminente desmayo, perdí toda sensación de mi cuerpo. Ya no tenía cuerpo, sin embargo estaba consciente que todavía existía y que poco a poco – como un humito que se difumina suavemente en el espacio – desaparecía en un esplendoroso cosmos azul. Mi sensación era que me estaba diluyendo en ese azul maravilloso, que me fundía y hacía uno con todo. Y de repente todo había pasado. Me dolía la cabeza, me sentía mal, escuché la voz de mi profesor y regresé. ¿Qué significa, me preguntaba, esta maravillosa experiencia? ¿Vi a Dios? ¿Se trató de una experiencia mística? ¿O estaba camino a la muerte? En las próximas semanas y meses leí los pocos libros que había en esa época sobre experiencias de muerte cercana y estudié la literatura médica y mística. Me di cuenta que con las dife-

rentes interpretaciones me movía por un filo muy delgado. Si leía los libros médicos y daba crédito a lo que decían, sabía lo que era morir y los efectos de la falta de irrigación del cerebro. En cambio si creía en la literatura mística, mi vivencia fue un encuentro con Dios y una identificación con la totalidad de la existencia. En ese momento opté por el enfoque médico y la interpretación del hecho como experiencia de muerte cercana.

Pörksen: Estas dos interpretaciones, ¿son realmente tan diferentes?

Maturana: En todo caso fue una experiencia que cambió mi vida. Y ese cambio y el elemento de ampliación de conciencia agregaron a mi experiencia la dimensión espiritual, mística, que no tenía tan presente cuando joven, porque entonces pensaba que tenía que decidirme por una de las interpretaciones. Perdí el miedo a la muerte, dejé de estar apegado a las cosas y de identificarme con ellas más allá de lo razonable, ya que en el encuentro con la muerte viví la unión con el todo. Me volví más reflexivo y menos dogmático. Eso no significa que ahora quiera describirme como un ser iluminado que está por sobre cualquier tentación, en absoluto. Pero esa experiencia fue tajante, existencial. Todo es efímero, me quedó claro, es sólo una transición. No hay nada que defender, nada que mantener.

II

APLICACIÓN DE UNA TEORÍA

I. PSICOTERAPIA

La mirada sistémica

Pörksen: Sus conceptos y modelos de pensamiento fueron acogidos con entusiasmo, sobre todo en la psicoterapia, y literalmente celebrados en los congresos. A mediados de los años ochenta era casi imposible encontrar una revista importante de terapia familiar sin alguna cita suya. Y a veces parecía como si cada terapeuta interesado en la teoría sistémica y constructivista, estuviese transformándose en un sabio imbuído de la teoría del conocimiento. Este interés fenomenal por sus trabajos, sin embargo, me extraña un poco, porque en el fondo, si tomamos en serio lo que dice, la actividad psicoterapéutica aparece como una actividad perfectamente incalculable. Afirma que los humanos serían imposibles de dirigir linealmente o intervenir instructivamente, y con esa acepción se viene abajo inmediatamente el ideal de sanación y el pensar en términos de eficiencia de toda una generación de terapeutas.

Maturana: Yo diría que no pierde su sentido la terapia, sino sólo cierta comprensión de ésta que se basa en una interpretación lineal de causalidad. El que afirma que conoce un procedimiento con validez eterna para liberarnos del dolor y sufrimiento, inevitablemente desaprobará mis ideas. Nadie está en condiciones de determinar sistemáticamente lo que pasa al interior de otra persona. Nadie es capaz de intervenir instructivamente un sistema estructuralmente determinado - a otra persona - y determinar sistemáticamente cómo se comportará este sistema vivo al momento de ser confrontado con una determinada comprensión o experiencia.

Pörksen: Pero igual podemos suponer que cada terapeuta desea sanar a sus pacientes, y el que carga con ese deseo de sanar, en el fondo también necesita - esa es mi tesis - un concepto trivial de causalidad. Necesita un pensamiento mecanicista bruto, o si no, su esfuerzo pierde sentido y se transforma en una actividad completamente impronosticable.

Maturana: Por supuesto que cada terapeuta desea poder ayudar, pero el hecho de que piense que está aplicando sus técnicas certeramente y al punto, no significa de ninguna manera que siempre logrará los efectos deseados. Por mucho que haga, los efectos potencialmente sanadores se desplegarán recién fuera de la consulta, en un ámbito de relaciones humanas que es distinto al universo de imágenes, conversaciones y experiencias que se dan dentro de ese recinto. Que un terapeuta tenga determinadas intenciones o teorías sobre cómo cambiar a un ser humano, no significa nada, ya que sus reflexiones o deseos de ninguna manera pueden ser traducidas linealmente a resultados específicos en el ámbito de las relaciones interpersonales del cliente. No podrá hacer más que clasificar en categorías conocidas el mal de esa persona que se acerca a consultarle, para decirle a continuación que normalmente parecieran estar indicadas determinadas conductas. Pero esto no es un saber absoluto.

Pörksen: ¿Será posible que sus trabajos sean tan populares en los círculos terapéuticos porque pueden ser utilizados como una teoría de descargo? Un conocido psicoterapeuta que se remite a usted, escribe: "Una vez abandonado el mito de la interacción instructiva, el terapeuta constructivista también puede abandonar la idea de que es responsable de lograr que su cliente se mejore o sane". Dicho al revés: Aunque el paciente empeore, el terapeuta es necesariamente inocente; esta es la justificación perfecta para salir al paso de cualquier situación.

Maturana: En este tema hay que argumentar con más precisión. Por supuesto que no se me puede hacer responsable de lo

que otro hace con lo que digo o hago, con cómo recibe, entiende o interpreta mis acciones. Escucha lo que escucha, entiende lo que entiende, y hace lo que hace. De hecho no es posible decir que una declaración o acción haya gatillado en una persona exactamente el resultado intencionado, del cual – debido a la intervención efectiva – uno podría ser responsabilizado de alguna manera. En ese sentido comparto la opinión del autor de la cita. Pero es sólo una cara de la medalla. Si bien no se me puede hacer responsable por la forma de actuar de una persona, sí soy plenamente responsable de lo que, según mi propio entendimiento, digo, hago y causo en las relaciones interpersonales y en una red sistémica. Quizás actúe para ayudar a otro, pero quizás también para engañarle o manipularle. Y estas distintas intenciones condicionan cada vez acciones distintas.

Pörksen: Entonces, su exigencia central a la comunidad terapéutica dice: despídete de la idea de poder controlar y determinar al otro, pero a la vez hazte responsable de tus actos.

Maturana: Sí, seguro. Y el que entiende que no puede determinar cómo se conducirá una persona, también se da cuenta que la calidad de su actuar depende de su sabiduría. Por lo tanto, afirmo que la sabiduría de un terapeuta se manifiesta en su capacidad de escuchar con imparcialidad, en una actitud abierta y de aceptación. Entonces, nada de lo que vaya a manifestarse en una relación será distorsionado por las propias inclinaciones, técnicas de manipulación o deseos de control, mas será percibido en la forma como se manifiesta. Para lograr eso, uno tiene que escuchar con tantos oídos como sea posible, evitando que la propia percepción sea enturbiada por juicios precipitados, y consciente de las propias emociones que tiñen el acto de escuchar: si uno siente curiosidad, enojo, envidia o superioridad frente a su interlocutor, siempre escuchará de una manera que inevitablemente limitará otras posibilidades de encuentro. Su atención será cautiva de determinadas características del otro. La única emoción que no limita el propio entendimiento sino que lo amplía, es el amor.

Pörksen: Amor es un concepto peligroso cuando se trata del encuentro terapeuta-paciente. Inmediatamente aparecen imágenes de abuso, o en todo caso se teme una pérdida de distancia de algún modo sospechosa. Pero quizás en este juicio apresurado sólo se exprese mi negativa de seguir escuchándole en este momento.

Maturana: Podría ser. Si uno analiza qué dice alguien cuando habla de temor, odio, o también amor, siempre verá que entrega información sobre el dominio conductual en que se encuentra momentáneamente, o desde el cual quiere actuar. La distinción de diferentes emociones corresponde a la forma de contactarse que uno mismo u otro favorece o ya está practicando. Las emociones están en la base de cualquier acción, son el fundamento de la actividad. En ellas se expresa la figura relacional en que opera una persona.

Variantes del cambio

Pörksen: ¿Propondría a los terapeutas que analicen sus propias emociones antes de empezar a trabajar?

Maturana: Lo necesario no es el análisis, sino una conciencia alerta a la dinámica relacional que va de la mano con cada emoción específica. Ahora afirmo que la única emoción que no limita la propia percepción, que no la filtra o encauza sino que la amplía y libera de juicios precipitados, es lo que llamamos amor. ¿Qué es amor? Digo que siempre que observamos una conducta humana que lleva a que otro humano adquiera presencia como un legítimo otro en coexistencia con éste, lo que vemos es amor. Y siempre que uno se conduce de una manera que genera esta legítima presencia del otro, uno estará abierto y percibirá todo sin rechazarlo con un juicio prematuro. Sea lo que sea.

Pörksen: Pero esta aceptación fundamental que propone tendrá que tener un límite. En ciertas situaciones puede ser muy sanador si el terapeuta, con provocaciones deliberadas y cierta falta de consideración, fuerza un cambio.

Maturana: Por supuesto. El que actúa sobre la base del amor no está obligado a aceptar cualquier conducta y a considerarla como esencial para la propia vida. Sin embargo, lo decisivo es la forma de relacionarse que elige. Una conducta del terapeuta que pueda parecer brutal, no será expresión de su arrogancia o prejuicios, si es que actúa por amor, sino que será manifestación de su comprensión profunda y desprejuiciada. Quizás zarandee y choquee a esta otra persona para liberarla de su ceguera, pero si lo hace por amor, está bien.

Pörksen: ¿Qué significa su propuesta para la distancia terapéutica? El terapeuta que actúa por amor, ¿debería sentirse miembro de la familia que llega a consultarlo?

Maturana: Lo que se necesita es una doble mirada: si uno no se integra hasta cierto grado al sistema, será imposible escuchar, pero al mismo tiempo será necesario guardar cierta distancia que permita ver el contexto de los acontecimientos, y mantener la libertad de reflexionar. Dicho de una manera más general, un sistema puede definirse como una red de relaciones. Y al actuar al interior de esta red relacional que constituye el sistema, uno elige una forma de interacción que yo llamo agonal: actúa de un modo que concuerda con las conductas establecidas, tradicionales del sistema.

Pörksen: ¿Qué significa esto concretamente?

Maturana: Cuando por ejemplo una madre me habla horrorizada del mal comportamiento de su hijo y yo le digo al niño que por lo visto se está portando pésimo y le pregunto por sus motivos, estoy participando directamente en las interacciones que se han hecho habituales en este sistema y lo mantienen tal

como está. Un encuentro ortogonal en cambio se da cuando uno actúa de una manera que no confirma al sistema sino que lo modifica en su estructura. La intervención de cierto modo se hace en ángulo recto respecto de aquellas dimensiones que participan en la formación y conservación del sistema. Quizás la madre se queje con la frase: "¡Este niño se porta increíblemente mal!". A lo que uno pregunta detalles de lo sucedido y finalmente empieza a hablar de la extraordinaria creatividad del niño. Esa es una intervención ortogonal que hay que aplicar de acuerdo con la situación. Pero subrayo una vez más que la emoción básica de todo terapeuta debiera ser el amor. Y el camino hacia la sanación consiste en redescubrir el amor y el respeto por uno mismo.

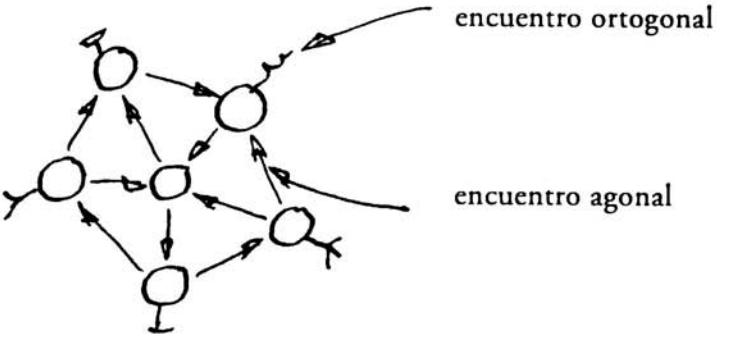

Fig. 11: Un sistema (una unidad compuesta), puede entrar en dos tipos de encuentros: por un lado se trata del encuentro con una entidad externa que perturba los elementos del sistema, provocando en éstos cambios estructurales que corresponden al modo de funcionamiento actual del sistema, y por el otro lado puede observarse una forma de encuentro con una entidad externa que perturba los elementos del sistema, provocando en éstos cambios estructurales diferentes del modo de funcionamiento actual del sistema. El primer tipo de encuentro aquí es llamado agonal (confirmatorio) pues el agente externo gatilla en algunos elementos del sistema los mismos cambios estructurales que también podrían ser gatillados por los demás elementos del sistema en el marco de la dinámica actual del sistema, por lo que el sistema como unidad mantiene su deriva relacional inalterada. Por consiguiente, el segundo tipo de encuentro recibe el nom-

bre de ortogonal (no confirmatorio), ya que el agente externo gatilla cambios estructurales en algunos elementos del sistema que son novedosos en relación con la dinámica estructural actual del mismo, por lo que el sistema como unidad cambia la dirección de su deriva relacional. (Dibujo de Alejandro M. Maturana)

Pörksen: ¿Puede dar un ejemplo de cómo funciona esta terapia guiada por el amor?

Maturana: Bueno, como usted sabe, yo no soy terapeuta, por lo que no le puedo dar ejemplos de mi consulta sino tan sólo de mi vida cotidiana. Permítame contarle un ejemplo de este tipo. Un día, en invierno, me vino a visitar mi pequeño nieto que entonces tenía cinco años. Él ve muy mal, tiene que usar lentes gruesos y ese día llegó bien abrigado. Jugando en el jardín se cayó a la piscina en la parte honda. Se hundió pero volvió a la superficie gracias al aire acumulado en sus ropas, y rápidamente se sujetó del borde de la piscina. Gritó pidiendo auxilio. Corrí a la piscina, lo saqué y le dije: "¡Felicitaciones! ¡Te salvaste solo!"

Pörksen: Reinterpretó la situación.

Maturana: Pero no de cualquier modo, eso no habría funcionado, porque era verdad que se había salvado por sus propios medios. Todavía profundamente asustado y temiendo algún castigo, me dijo que todo había sido un accidente. "Por supuesto que fue un accidente", le contesté, "pero te salvaste solo. Sólo tuve que ayudarte a salir de la piscina". Enseguida sollozó que tenía que ir urgente al baño. "Hazte pipí nomás mientras vamos por una toalla" le dije, "vas a ver lo rico que es el pichí calentito". Cuando en la tarde vino de visita su hermana, corrió hacia ella y le contó radiante y orgulloso: "¡Me caí a la piscina y me salvé solo!" No se sentía culpable, no había desarrollado miedo al agua, no había perdido la confianza en sí mismo. Si se quiere, esta vivencia fue una interacción terapéutica: ahí está el pequeño que ve tan mal, que se cae a la piscina, y que sin embargo es

capaz de salvarse, y uno mismo, que no actúa sobre la base del propio susto o enojo porque percibe y acepta al niño en su situación especial.

Individuo y sociedad

Pörksen: Quizás sería bueno aplicar esta actitud terapéutica que usted propone, al concepto de la resistencia difundido en tantas corrientes terapéuticas. ¿Qué significa cuando un terapeuta diagnostica resistencia en su cliente? El cliente se niega, según se dice, a mejorar, oponiéndose al camino de sanación, bloqueando los efectos positivos de la intervención terapéutica.

Maturana: Calificando de resistencia una situación en la que un ser humano restringe su radio de percepción para no ver lo que otro quiere mostrarle, uno está trabajando con asignación de culpa y un reproche: la conducta en cuestión es condenada y tachada de negativa. A la inversa, también podría decirse que uno como terapeuta, si detecta resistencia, por lo visto aún no ha desarrollado aquella forma de escuchar que permita al otro mostrarse con sus temores y revelar su propia epistemología fundamental. En cambio, cuando uno percibe que alguien se resiste porque simplemente tiene miedo, desarrolla otra sensibilidad y comprensión para la legitimidad de esa conducta. Como uno puede darse cuenta entonces, lo que el otro hace no va dirigido contra la propia persona.

Pörksen: El mundo psicoterapéutico sigue regido por una distinción central: la diferencia entre individuo y sistema y los procedimientos que parten del individuo o del contexto. El nombre de Maturana sin duda se relaciona con la terapia sistémica donde no sólo se invita a la sala de terapia al individuo que necesita ayuda, sino que eventualmente también a sus padres, hermanos, al abuelo o compañeros de edad. Mi pregunta ahora es: ¿privilegiaría usted siempre un enfoque que se oriente por el sistema?

Maturana: Por lo menos me parece que un enfoque sistémico siempre es necesario porque cada acción está inserta en una dinámica relacional. Mientras usted y yo estamos aquí conversando, no estamos presentes sólo nosotros dos, sino que también nuestras familias, nuestra cultura, nuestro país de origen y nuestra lengua materna están presentes en nuestros diálogos. Cada uno de nosotros carga con toda una trama relacional, dentro de la cual nuestro modo de pensar, hablar y actuar tiene su sentido. Eso significa que a pesar de que nuestro encuentro pueda ser de naturaleza netamente personal, ambos inevitablemente formamos parte de una dinámica sistémica. Sin la conciencia de la fuerza determinante de la cultura, nos falta la capacidad de reflexión que nos permita determinar lo que hacemos (por nuestras propias decisiones) y lo que sólo pasa a través de nosotros (por nuestro origen). Recién la conciencia de estas improntas crea la oportunidad de liberación.

Pörksen: Según usted, el alcance de estas improntas es bastante amplio, ya que habla del poder de las convenciones culturales. Esto me parece muy decidor porque siempre me he preguntado por qué los terapeutas sistémicos, por lo general, deciden dirigir su mirada solamente a los parientes más cercanos y no a la sociedad que los rodea o incluso a las estructuras de un estado o a toda una cultura. Y me he preguntado por qué esto es así, porque obviamente no nos marcan sólo nuestras madres y padres y hermanos. La única razón que se me ocurrió fue que a las culturas no se les puede mandar la cuenta.

Maturana (ríe): Podría ser, aunque sería perfectamente posible hacer visibles las influencias culturales y después mandarle la cuenta a aquel que esté dispuesto a pagar por este servicio y con eso asegurar el sustento del terapeuta. El dolor que se revela en una terapia - como mostró muy claramente la orientadora familiar chilena Ximena Dávila Yáñez - siempre es culturalmente condicionado: surge en una cultura patriarcal donde reinan la desconfianza, las exigencias de propiedad y una negación per-

manente de otros seres humanos. Quien no es escuchado o visto en su relación de pareja o en su trabajo, quien no tiene presencia en su espacio vital, vive este rechazo velado de manera inmensamente dolorosa.

Construcción de la enfermedad

Pörksen: Quizás éste sea un buen momento para pasar, después de nuestra conversación sobre los efectos terapéuticos del amor y el poder de la cultura, a otro tema más próximo a su trabajo como epistemólogo. Porque hay que preguntarse qué significa, desde su perspectiva, el concepto de salud mental o normalidad. O al revés, los psiquiatras dicen que un paciente que está alucinando perdió "su nexo con la realidad"; sus fórmulas diagnósticas están ontológicamente contaminadas, porque implícitamente parten de una realidad conocible que constituye la base del diagnóstico. Ahora, usted dice que toda construcción de realidad depende inevitablemente del observador. Entonces, ¿qué significa estar enfermo y dejar de ser normal?

Maturana: Déjeme contestarle de la siguiente manera: En el dominio de lo biológico no encontramos patologías. Un gato no es un tigre subdesarrollado y un tigre no es un gato patológicamente arrogante. La garrapata que chupa su sangre no es mala o vil, sino que está haciendo su vida, y sucede que usted forma parte del pie del que se está alimentando. Vale decir que todas las formas de vida deben ser consideradas legítimas. Para el que sigue el camino de la objetividad entre paréntesis, una patología no es una característica de un mundo que existe con independencia del observador, una enfermedad es para él un estado que un observador - de acuerdo con sus preferencias - encuentra indeseable. Ser normal y sano significa por lo tanto que uno, en el devenir de la vida, no hace ningún esfuerzo por cambiar la propia situación con ayuda de otro. No existe la patología en sí, ni los problemas en sí, ni tampoco enfermedades independientes de los deseos y preferencias de un observador.

Pörksen: ¿Quién define o debería definir lo que es normalidad? Porque podemos imaginar que alguien puede estar gozando perfectamente su psicosis mientras que sus familiares sienten que deben poner fin a su especial placer e internarlo en una clínica. El médico Thure von Uexküll relató una vez que la altísima fiebre que tuvo en el contexto de una severa enfermedad, le dio una de las experiencias más hermosas de su vida.

Maturana: No podemos dar una respuesta sobre qué hacer con alguien que es etiquetado de enfermo y sin embargo se siente muy bien. No existe un criterio estable que guíe el procedimiento porque todo depende de las emociones que determinan el actuar. Quizás uno sienta temor frente a la supuesta locura de una persona, quizás la ame y haga algo para protegerla de su muerte segura, pero quizás también alguien no está más que hablando de un modo aparentemente tan peligroso o revolucionario que a otro le da miedo perder sus privilegios, y se le ocurre la idea de declarar las reivindicaciones sociales como síntoma de una patología especial, de la que urgentemente hay que proteger a la sociedad. Como se sabe, en la Unión Soviética, con el simple argumento que sus ideas eran patológicas, innumerables disidentes fueron internados en hospitales psiquiátricos donde recibían terapias de electroshock contra sus "alucinaciones democráticas". La atribución de enfermedad constituye la base para terminar con cualquier discusión ulterior.

Pörksen: ¿Cuáles serían las consecuencias de su enfoque? ¿Habría que abrir los psiquiátricos para liberar a los así llamados enfermos que sólo han sido descritos como tales por un observador?

Maturana: Estas personas son etiquetadas de patológicas precisamente para que no puedan salir. Pero quiero ser muy claro: de ninguna manera abogo por una liberación de pacientes, cualquiera que sea, no tiene que ser esa la consecuencia, porque nuevamente se estaría aplicando alguna teoría sin una compren-

sión cabal de la situación específica. Pero sí habría que desarrollar - ese sería mi objetivo - una conciencia de la propia responsabilidad que se tiene cuando se describe un estado como enfermo o anormal: quienquiera que haga eso, ha hecho una opción. No existe para esta decisión ninguna razón superior, ninguna explicación absolutamente válida, ni ninguna justificación independiente del observador.

Pörksen: Usted mismo lo dice: no es terapeuta sino un biólogo que se ocupa de las cuestiones fundamentales de la filosofía. Pero de hecho sus ideas han entrado con fuerza en la psicoterapia y las disciplinas relacionadas con el cambio del ser humano, pedagogía y teorías de liderazgo. ¿Cómo se explica este interés especial y su popularidad?

Maturana: De entrada quisiera decir que esta repentina ola de notoriedad no me afectó mayormente porque vivo en Chile y simplemente no puedo aceptar todas las invitaciones que recibo. Por supuesto que fue sumamente instructivo conocer mejor el trabajo de los terapeutas familiares, pero la admiración de otros siempre me ha hecho cuestionarme por qué y con qué grado de entendimiento uno es admirado y qué sucede cuando alguien se da cuenta que yo no represento todas esas magníficas ideas que él, entusiastamente, cree descubrir en mis escritos. Pienso que probablemente muchos terapeutas están fascinados porque mis trabajos como biólogo les permiten comprender cómo también una familia constituye un *multiverso* de realidades diferentes, y por qué los distintos miembros de una familia, con todas sus declaraciones divergentes, al mismo tiempo tienen todos razón.

Pörksen: Los años ochenta fueron la era de la teoría en los círculos psicoterapéuticos, hoy, nuevamente los artesanos prácticos y los joyeros pragmáticos parecen estar dominando la escena. Usted mismo se hizo famoso de un día para otro en 1981, gracias a una explosiva conferencia del terapeuta familiar norteamericano Paul Dell. Cuando le llegó su turno en un simposio

en Zurich, lanzó al público su nuevo credo con la vehemencia de un neófito: "No existe información", se le escuchó decir, "Una enfermedad en sí no existe. El conocimiento de la verdad es imposible", etc. ¿Cómo se plantea hoy su relación con el mundo de la psicoterapia?

Maturana: Entretanto, mi nivel de popularidad aquí ha vuelto a bajar considerablemente, lo que es perfectamente entendible en una cultura que tiene unas ansias insaciables de lo novedoso, que incesantemente busca llevar todo inmediatamente a la práctica y transformarlo en un método que produzca un resultado previsible del modo más eficiente posible. Soy completamente inútil como representante de este enfoque eficientista dominante, porque justamente demuestro que es absolutamente imposible desarrollar un método universal para cambiar al ser humano. Uno siempre se encontrará con el otro en un ámbito de inseguridad fundamental, y todo lo que nos queda es el intento por crear una forma de existencia que nos permita una danza conjunta. Quizás algún día – para el que está trabajando como terapeuta – el cliente se sienta cambiado y podrá retomar las riendas de su vida sin ayuda externa.

Pörksen: Una última pregunta u observación. Desde mi punto de vista, la aplicación de sus teorías en la terapia, o también en los cursos de liderazgo, se ubica siempre entre dos extremos. En un extremo, sus seguidores actúan con una nueva conciencia de complejidad, guiados por una emoción de humildad y la profunda convicción de que no se puede cambiar el mundo conforme a los propios ideales e ideas de control; que hay que tener respeto por todos los participantes, por la trama sólo parcialmente asible de los elementos interactuantes. En el otro extremo, desde hace algún tiempo sus teorías están siendo tratadas como instrumentos para una manipulación aún más exitosa. El lema aquí es: ya que se sabe cómo es posible irritar a sistemas cerrados, estos conocimientos pueden ser convenientemente utilizados. Estos dos extremos de aprovechamiento están presen-

tes, según mi opinión, en las biografías profesionales de muchos teóricos sistémicos. Drásticamente, antes se estaba cerca de una nueva mística, ahora se trabaja como consultor de gerencia; antes se trataba de un nuevo espíritu, ahora es mejor ser un nuevo rico.

Maturana: Si usted está en lo cierto con esta apreciación, entonces quiero decir muy claramente que percibo esto como una distorsión de mi pensamiento. La comprensión de mi trabajo, en estos intentos de manipulación, no sirve para crear una forma de vida más humana, sino que los conocimientos correspondientes son utilizados para el propio beneficio, para el enriquecimiento de unos pocos regidos por el pensamiento eficientista, las ansias de control y la sed de éxito imperantes en nuestra cultura. Y sin embargo, no me queda más que simplemente aceptar también esta tendencia, confiando al mismo tiempo en la naturaleza humana, y manteniendo la confianza en que otros utilizarán mis trabajos con mayor énfasis en el bienestar de todos. Si tratara de evitar un abuso de mis ideas, inevitablemente me convertiría en un tirano. Y con eso estaría negando la biología del conocer y la biología del amar.

II. PEDAGOGÍA

La paradoja de la educación

Pörksen: En su ensayo *Sobre Pedagogía*, Imanuel Kant escribe que el gran campo de la educación está regido por una paradoja fundamental: por un lado se pide que las escuelas formen a seres humanos libres y autónomos, pero por el otro lado se les impone a los futuros individuos un riguroso plan de estudios, la asistencia es obligatoria, los fracasos son castigados y el boicot es reprimido. Por lo tanto, según Kant, en la pedagogía necesariamente se da una tensión entre el fin y los medios. Se contradicen. ¿Está de acuerdo con esto?

Maturana: No. En la educación – el comentario de un observador - se trata de un proceso de transformación que surge de la convivencia con adultos. Uno llega a ser el adulto con el cual ha convivido. Vale decir que si se acepta que libertad y autodeterminación son la meta del quehacer educacional, la convivencia estará fundada en el respeto recíproco por la autonomía del otro. Por lo tanto, según mi opinión, no existe la paradoja de que Kant habla: es la forma de vida, el modo de relacionarse, lo que a uno lo marca y transforma. El que quiera enseñar autonomía y reflexión, no puede basarse en la coerción como método, sino que debe crear un espacio abierto para el pensar y el actuar común. Especialmente en este punto no puede haber una contradicción entre el fin y los medios.

Pörksen: Pero, ¿es completamente supérflua la coerción? Hay que establecer cuándo todos deberán estar presentes, cuál será el tema, quién el maestro y autoridad, etc.

Maturana: La coerción aparecerá exactamente cuando el docente no sepa cómo hacer sus clases interesantes y convertir a la escuela en un lugar atractivo y participativo. Recién entonces tendrá que ejercer presión.

Pörksen: Visto así, la responsabilidad total de lo que pasa durante la clase recae en el que enseña. ¿No será una exigencia exagerada?

Maturana: No. Si un maestro se comporta respetuosamente – no atemoriza a sus alumnos, invita a la cooperación y reflexión – en eso se manifiesta una forma especial de interacción. La enseñanza de que profitan los estudiantes es precisamente este modo de vida, en el que debieran estar contenidos los objetivos específicos del docente. Eso significa también que en la pedagogía hay que ponerse de acuerdo sobre tres preguntas y tareas: primero, me parece necesario conversar sobre la elección del ideal pedagógico, ¿cómo queremos que sea aquel adulto que algún día egresará de la escuela? ¿Nos lo imaginamos como un ciudadano de espíritu democrático y actitud responsable? ¿O lo vemos como un jerarca autoritario y mandón, como un Lord que se cree superior a otros? A continuación, será necesario anclar en la escuela un modo de vida que posibilite un actuar y reflexionar acorde con el ideal. Y finalmente, queda la tarea decisiva de preparar a los maestros para su función, de una manera que al mismo tiempo sea expresión de los objetivos deseados: hay que vivir lo que se quiere alcanzar.

Pörksen: Eso significaría que, a diferencia de lo que comúnmente se cree, la enseñanza no tiene que ver con la eliminación gradual de la ignorancia. No se trata en primer lugar de la entrega de conocimientos, sino que – algo mucho más vasto – de una forma de vida especial acorde con el propio ideal, de un cierto tipo de convivencia de donde se desprenden los contenidos respectivos.

Maturana: Exactamente. El niño o la niña en la escuela no aprende matemáticas, sino que aprende a convivir con un profesor de matemáticas. Esta relación entretenida o fascinante algún día quizás lo motive a seguir por su cuenta, y se convertirá en un profesor de matemáticas o en un matemático. Un profesor a uno no le enseña algún contenido, sino que uno conoce un modo de vida. En este proceso, posiblemente uno se familiarice con las reglas de cálculo, las leyes de la física o la gramática de un idioma. Mi afirmación es que "el alumno aprende al profesor".

Pörksen: ¿Y qué pasa con los niños que sistemáticamente boicotean el sistema? ¿Qué hacer con ellos? La respuesta clásica es; malas notas, repitencia, marginación del círculo de los exitosos...

Maturana: Un así llamado niño difícil, del cual el profesor se queja, muchas veces no está más que luchando por ser tomado en cuenta y respetado, pero se espera de él que se conduzca de manera previsible y se someta a exigencias ajenas. Cuando uno entonces le pregunta a ese niño qué le gustaría hacer a él, se abre un espacio para el diálogo, y la resistencia del niño se diluye. Tiene algo profundamente sanador ser visto, recuperar la autoestima y participar en una interacción sustentada en el amor. O quizás un alumno se retraiga simplemente porque encuentra que la materia es inútil o aburrida. Si el propio papá trabaja como albañil y uno mismo está previsto para esa profesión, ¿por qué habría de interesarse por álgebra superior? Una apreciación así de parte del alumno es un desafío a la creatividad del profesor, el cual ahora necesitará saber relacionar la actividad del albañil con las matemáticas. Todo es interesante si uno se interesa por ello.

Escuchar el escuchar

Pörksen: ¿Entonces usted opina que – suponiendo que el profesor tiene talento de presentación – cualquiera puede ser entusiasmado?

Maturana: Naturalmente. Me acuerdo bien de una maestra que un día asistió a uno de mis seminarios. Mis ideas le gustaron mucho, me dijo, pero ella estaba obligada a enseñarles gramática a sus alumnos, una tarea decididamente ardua y aburrida. Le dije que si ella estaba convencida de que las clases de gramática inevitablemente eran aburridas y pesadas y no contribuían a un nuevo entendimiento del propio *lenguajear*, eso era lo que les estaba trasmitiendo a sus alumnos. Por supuesto que no pude ni quise decirle lo que tenía que hacer, porque inmediatamente me habría contestado: "Pero si eso lo probé hace rato – ¡no funciona!". Pero una cosa le dije muy claramente: "Si usted se ama tan poco a sí misma y a su trabajo, entonces también sus estudiantes odiarán la gramática". Ella misma era la que tenía que cambiar su actitud interna porque los alumnos captan enseguida si un maestro está convencido y entusiasmado de su materia.

Pörksen: Pero la pregunta es si realmente cada uno se interesará por todo.

Maturana: Ese no es el problema. Los niños están dispuestos a interesarse por todo, claro, siempre que no haya alguien que les diga y sugiera: "Las matemáticas son aburridas, la gramática es fome, la biología no es interesante". El que llega a creer eso se bloquea. Y por supuesto siempre está la tarea de relacionar las distintas materias con la vida cotidiana del alumno y visualizar una pregunta que sea importante para él.

Pörksen: ¿Pero no quedará siempre una cantidad de materia que por economía de tiempo uno, lisa y llanamente, tendrá que memorizar sin conocer su relación más profunda con el propio vivir? El psicólogo Ernst von Glasersfeld propuso una vez la distinción entre *training y teaching*, entre el adiestramiento, el memorizar, y la construcción activa, creativa de conceptos e ideas. Su tesis es que ambos elementos deben estar presentes en su justa medida.

Maturana: Un maestro necesariamente necesita cierta flexibilidad para elegir el procedimiento adecuado de acuerdo con la situación. Y por supuesto que de vez en cuando uno tiene que memorizar algo y ejercitarlo una y otra vez. Pero este simple repaso perfectamente puede contribuir al entendimiento porque agudiza la mirada y va acompañado de nuevos conocimientos. De repente a uno se le hace más fácil resolver las ecuaciones que estaba trabajando después de haber lanzado la pelota de básquetbol al aro unos cientos de veces; los músculos cambian, el lanzamiento se hace más preciso. Si se devalúa esta práctica como una rutina inevitablemente monótona, se le está dando un significado adicional que no tiene.

Pörksen: ¿Usted piensa que sólo los buenos maestros pueden enseñarnos algo? Una mañana apareció en un muro del colegio donde yo estudiaba, la frase: "Tuvimos malos profesores. Fue una buena escuela". Me parece que es cierto, porque también existe una dialéctica del aprendizaje. Se puede aprender algo – especialmente también en la confrontación con estos ejemplos negativos – y aprovecharse en este sentido incluso de funcionarios resistentes al entusiasmo.

Maturana: Yo lo veo de otra manera. Que algunos alumnos por lo visto se las arreglan incluso bajo condiciones inaceptables, de ninguna manera indica que los malos maestros les estén ayudando. En todo caso, un niño que se ve confrontado con desprecio y crueldad, necesita un espacio donde pueda respetarse a sí mismo y al otro. Un psicólogo peruano demostró en un estudio que basta un solo adulto que confíe plenamente en el niño: le allana el camino para respetarse a sí mismo. Y quizás sean los propios padres quienes crean en este niño despreciado por sus profesores, que confíen en él y le amen. Recién este respaldo le permitirá orientarse, aprender a no desesperar y quebrarse, a pesar de su terrible situación. En ese caso, la escuela no puede hacer demasiado daño. Pero si falta ese hogar, ese apoyo y estímulo paternal para una existencia autónoma, la escuela está

doblemente exigida: ¿dónde si no aquí el niño puede desarrollar confianza en sí mismo?

Pörksen: Hace poco usted fundó un instituto en Santiago de Chile que se ocupa especialmente del perfeccionamiento docente, ¿qué recomendaciones da a las personas que asisten a sus cursos?

Maturana: La distinción de dos tipos de escuchar me parece ser de importancia fundamental al momento de enseñar. Por un lado, uno puede preguntarse cada vez que le dicen algo, si uno está de acuerdo con lo dicho. El interés central y muy difundido de nuestra cultura es establecer enseguida el grado de coincidencia con las propias opiniones. Pero el que escucha de esta forma, realmente no está escuchando al otro, sino que sólo a sí mismo. La otra manera de escuchar gira en torno a la pregunta bajo qué circunstancias lo dicho tiene validez. ¿En qué dominio de realidad tiene validez? ¿Me gusta el mundo que se está configurando aquí? A los profesores que asisten a mis seminarios les recomiendo una enorme paciencia y realmente escuchar a sus alumnos y escuchar su propio escuchar. Ellos mismos se convierten entonces, cuando respetan a otros y les abren un espacio de legítima presencia, en seres amantes en el devenir relacional. ¿Qué escucha el niño realmente, cabe preguntarse, cuando uno está hablando con él? ¿Qué percibe? ¿Teme un acto de agresión? ¿Se siente confrontado con una amenaza? ¿O se siente invitado a la colaboración?

Percepción e ilusión

Pörksen: En las escuelas de hoy día, los errores parecen inmensamente importantes, son considerados síntomas de fracaso, símbolos de insuficiencia. Podríamos decir que las escuelas son centros de entrenamiento para evitar errores; se castiga la equivocación, se corrige la respuesta falsa con la eterna tinta roja y se recompensa la perfección inmaculada con la nota máxima.

Mi pregunta es ahora: ¿Qué es un error desde su punto de vista? ¿Cómo comentaría esta orientación de las actividades escolares?

Maturana: Dejemos en claro que todos los seres humanos son inteligentes y que muy rara vez realmente cometen un error lógico. Sin embargo, especialmente los niños utilizan numerosas distinciones que a los adultos por algún motivo no les gustan y por eso las encuentran equivocadas y criticables. Si uno por ejemplo piensa que las ideas de un alumno son ilógicas y erradas, por regla general no significa más que lo dicho pertenece a otro dominio de la lógica que aquel sobre cuya base yo estoy escuchando y evaluando. Vale decir que un error es un enunciado que uno hace en un dominio de la realidad y que es escuchado y evaluado desde otro dominio de realidad.

Pörksen: Por lo general, se dice que si alguien comete un error, es porque todavía no aprendió algo, porque está equivocado.

Maturana: Al que va por el camino de la objetividad sin paréntesis, las ilusiones y errores le parecen un fracaso punible. Son percibidas como una falla: alguien que debería ver y entender algo, simplemente no lo hace, no ve las cosas como son. En cambio, el que se siente comprometido con el camino de la objetividad sin paréntesis, toma en serio las experiencias de una ilusión o error. Se pregunta cómo se producen ilusiones y errores. La respuesta es que se gatilla algo en un organismo estructuralmente determinado, que de una manera determinada y en un aspecto limitado, corresponde a las características del fenómeno aparentemente percibido. Eso significa que las ilusiones y errores pueden ser considerados – hablando irónicamente – como verdades parciales; corresponden parcialmente a un fenómeno, pero operacionalmente uno cree que corresponden a la totalidad del fenómeno.

Pörksen: ¿Puede aclararnos esto en un ejemplo?

Maturana: Piense en una trucha que pica la mosca artificial que le ofrece un pescador. Lo hace porque el anzuelo

emplumado crea la ilusión perfecta de un insecto que está volando sobre la superficie del agua. El entendimiento de que no se trata de una mosca se produce recién más tarde, en el caso de la trucha recién cuando ya está colgando del anzuelo. La experiencia de la ilusión, como se demuestra aquí, es considerada válida en el momento que ocurre, y luego, sobre la base de otras experiencias, es devaluada y catalogada de ilusión perceptiva. En resumidas cuentas, podríamos decir que las ilusiones y errores se originan *a posteriori.*

Pörksen: Pero, ¿acaso ciertas percepciones no son obviamente ilusorias? ¿Qué pasaría si le dijera: "Mire, profesor Maturana, allá afuera delante de la ventana hay un unicornio. Nos está observando"?

Maturana: Hay varias posibilidades de reaccionar a lo que me acaba de decir. Podría suponer que se está riendo de mí, podría – ya que los unicornios, por todo lo que sabemos, son seres mitológicos – llegar a la conclusión de que momentáneamente está alucinando. También es posible que interprete su alusión a un unicornio en el patio como un intento de abrir una discusión sobre la imposibilidad de distinguir entre realidad e ilusión. Pero estas diferentes interpretaciones tienen algo en común: desvalorizan la experiencia que me refiere.

Pörksen: ¿Podemos suponer por un momento que realmente estoy viendo un unicornio?

Maturana: Podemos. Entonces tenemos que analizar por qué yo no logro participar en su experiencia y también ver el unicornio que nos está observando. ¿Tengo una percepción limitada? ¿O quizás el unicornio pertenece exclusivamente a su mundo interior al que no tengo acceso? Pero en el fondo quiero llamar la atención sobre otra cosa: afirmo que en el momento de la experiencia es imposible distinguir entre percepción e ilusión. Si usted me habla en serio del unicornio que está frente a la ventana, usted está completamente inmerso en ese mundo. Su

cuerpo existe en esa experiencia. Se asimila completamente en ella. Recién *a posteriori* será capaz de identificar el supuesto unicornio como un extraño movimiento de las hojas causado por unos pájaros. Eso significa que una ilusión es una experiencia que uno considera válida hasta que es invalidada por otra experiencia.

Pörksen: Por ende, nunca sabemos si lo que estamos viendo o afirmando es algo real.

Maturana: Por principio, es imposible de decidir al momento de la experiencia. Siempre necesitaremos la relación con otra experiencia, que por su parte recién podremos clasificar como percepción o ilusión cuando la hayamos relacionado con otra experiencia, etc.

Pörksen: ¿Quiere decir con esto que quizás durante toda nuestra vida estemos existiendo en un mundo de ilusiones, sin poder jamás establecerlo con seguridad?

Maturana: Esa podría ser una tesis de Imanuel Kant cuando habla del ente en si imposible de conocer, pero que sin embargo existe. Para decir que todo es ilusión necesitamos una referencia última que no tenemos. Yo no argumentaría así.

Pörksen: En realidad quería preguntar si, en un sentido profundo, jamás podemos estar seguros de que nuestros supuestos no tienen carácter ilusorio.

Maturana: Jamás sabremos si nuestra percepción de hoy, mañana no nos parecerá una ilusión. Eventualmente, también podrá permanecer válida durante toda nuestra vida. En todo caso podría ser que mañana yo le confesase que todo lo que acabo de decirle fue falso. ¿Cómo quiere saber que la semana que viene todo su viaje a Chile no le parecerá un error? Quizás vuelva a escuchar los cassettes y se dará cuenta que Humberto Maturana dijo "puras leseras".

Pörksen: No lo creo porque me preparé durante mucho tiempo para este encuentro. Leí sus libros, compré un pasaje, reservé un hotel. La repentina pérdida de esta estabilidad y el colapso de muchos conceptos probablemente me desestabilizarían bastante, y ya por eso no diría que fue un error venir a Chile.

Maturana: Pero no sabe si no llegará el día en que cambie de opinión. Pero lo decisivo es que siempre, al momento de hacer una experiencia, la tomamos por válida. En ese sentido tiene razón: necesitamos esta estabilidad en el devenir de nuestras vidas, operamos con la confianza implícita, y normalmente no cometemos errores porque vivimos en las coherencias de acoplamientos estructurales. Eso significa que los errores son escasos, no son indicios de fracaso frente a una realidad dada en forma independiente del observador, sino que se trata de los juicios y reflexiones *post facto* de un ser humano que vive en el lenguaje.

Todos los seres humanos son igualmente inteligentes

Pörksen: Durante toda su vida académica, usted se dedicó sobre todo a la investigación y no a la docencia. Igual le pregunto, ¿qué le ha significado el trabajo con sus estudiantes? Porque por ahí en las universidades se escucha que sería bueno terminar con la unidad de investigación y docencia: los estudiantes simplemente no estarían a la altura, y por lo menos los investigadores *top* deberían estar liberados de la docencia.

Maturana: Eso no me parece deseable en absoluto. Para mí la docencia siempre fue extremadamente importante porque, inspirado por las preguntas inteligentes de los estudiantes, los seminarios eran para mí como una especie de laboratorio donde ensayaba diferentes acercamientos al tema. No me aburrí jamás. Bien vista, cada pregunta que sale puede ser interesante y llevar a nuevas ideas. Además no comparto el desprecio por los estudiantes porque, visto fundamentalmente, soy de la opinión que todos los seres humanos son igualmente inteligentes.

Pörksen: ¿Es cierto eso? Algunos son un poco más iguales que iguales, y un poco más listos que otros.

Maturana: No. La inteligencia se manifiesta en la capacidad de variar la propia conducta en un mundo cambiante. Cada vez que uno califica como inteligente a un ser vivo, en realidad está diciendo que está transformando su actuar de manera adecuada. Como seres que vivimos en el lenguaje, necesitamos y poseemos una plasticidad del actuar tan gigantesca que con toda razón podemos afirmar que este sólo hecho de existir en un dominio de coordinación de coordinaciones conductuales, hace que todos seamos seres vivos igualmente inteligentes. Por supuesto que hay diferentes experiencias y preferencias, intereses y también habilidades, eso es cierto, pero sostengo que cada persona, si es que lo desea, es capaz de aprender lo que otro pudo aprender.

Pörksen: Eso suena como si cada uno pudiera transformarse en un Albert Einstein, un ícono de la inteligencia sobresaliente.

Maturana: No todos llegarán a ser un Albert Einstein, pero todo el que quiera hacerlo, puede aprender lo que Albert Einstein aprendió y enseñó. Por supuesto que no tomará el mismo camino que Albert Einstein, tampoco inventará los mismos conceptos y teorías, porque esto presupondría vivir en el mismo entorno y tener experiencias idénticas. Y por supuesto que una persona que ha elegido una forma de vida y un camino profesional, se autolimitará en sus habilidades restantes. Si quiero hacer carrera como fisioculturista, me concentraré en ciertas exigencias, sin siquiera considerar otras. Pero esto no significa que este fisioculturista que se ha decidido por una forma de existencia bien determinada, carezca de una inteligencia fundamentalmente dada.

Pörksen: Pero entonces, ¿cómo explica que estas personas iguales en inteligencia no sean todas igualmente exitosas? Porque la mayoría de los tests que se pueden hacer se basan en la hipótesis que es un indicio de inteligencia el éxito al contestar una cantidad de preguntas.

Maturana: Lo que miden los tests de inteligencia y lo que se prueba, es el grado de inclusión en una cultura. Yo digo que las emociones son lo que determinan si, o en qué grado, uno es capaz de utilizar sus propias capacidades y su inteligencia fundamental. La emoción de cada momento es lo que modula decisivamente la conducta inteligente. Quizás alguien simplemente no puede concentrarse porque tiene miedo; en todo caso se conducirá de otra forma que alguien que está deprimido o que derechamente está aburrido y tiene otros intereses. Y por último, toda una gama de predilecciones y habilidades resulta de la situación especial de cómo uno se crió. ¿Fue amado como niño? ¿Lo tomaron en cuenta? ¿Tuvo alimento suficiente? Reitero: la inteligencia no la entiendo como una actividad determinada, sino como una capacidad general para moverse con flexibilidad y plasticidad interior en un mundo cambiante.

Pörksen: Pero sin duda existe la experiencia de que uno se esfuerza y agota por entender algo, y a pesar de eso no hay caso.

Maturana: Si usted tiene que esforzarse y agotarse, podría ser una señal que en el fondo se está aburriendo. Y en realidad, ¿por qué habría de ocuparme de ciertos temas? ¿Solamente para demostrarle a alguien que soy inteligente? ¿Para qué otros fines podrían servir los conocimientos que estoy adquiriendo con ese fin? Si estas son las preguntas que me mueven, quizás sea hora de internarme en un ámbito que realmente me interese y donde me guste actuar con la atención correspondiente. Pero también es pensable que esté bloqueado por miedo: un niño puede temer el castigo del profesor, y apenas pisar la escuela es torturado por el miedo al fracaso. Si ese es el caso, entonces amor, respeto y confianza serán lo que le ayudará.

III

HISTORIA DE UNA TEORÍA

I. COMIENZOS E INSPIRACIONES

Conocimientos de un niño

Pörksen: Su teoría tiene un diseño circular. El observador y lo observado, el que conoce y lo que conoce forman una unidad indisoluble. Si observamos un círculo, vemos que no tiene principio ni fin, salvo que alguien haga un corte y declare un comienzo. Por lo tanto, inevitablemente parecerá un poco inadecuado preguntar acerca de los comienzos y condiciones iniciales del pensar circular. La forma de la pregunta contradice el formato de la teoría. A pesar de eso pregunto: ¿Qué le inspiró, qué personas le influyeron? ¿Dónde quiere empezar y marcar el comienzo?

Maturana: La que me marcó decisivamente fue mi madre. Fue ella quien me enseñó a hacerme responsable de mi propia comprensión del mundo y a confiar en mí mismo. Recuerdo que un día estaba jugando con mi hermano mayor cuando mi madre nos llamó; tenía once años entonces. "¡Niños!" nos dijo, "nada en sí es bueno o malo. Una conducta puede ser adecuada o inadecuada, correcta o equivocada. Y ustedes son responsables de decidir qué es lo que corresponde cada vez". Y finalmente agregó: "¡Ya, sigan jugando!"

Pörksen: ¿Por qué este episodio es importante para usted?

Maturana: Si una conducta no puede ser catalogada como intrínsecamente buena o mala, entonces – fue lo que me quedó claro – es necesario observar la red relacional en que está inserta, y decidirse autónomamente por una manera de actuar. Para mí, en este episodio se expresa una determinada actitud, marcada por la confianza en mi hermano y en mí, y que trata de una

autonomía y libertad individual que hay que manejar conscientemente: nada tiene validez absoluta, y justamente por eso se trata de optar y decidir.

Pörksen: La sociedad chilena está socialmente disgregada y dividida en pobres y ricos: los que subsisten en los suburbios marginales de Santiago (en las poblaciones), y los que viven en uno de los hermosos chalets de Providencia, pertenecen a dos mundos absolutamente distintos. ¿Cómo se crió usted? ¿Era su familia perteneciente a la pequeña clase alta santiaguina?

Maturana: Eramos pobres, aunque siempre había gente que sin duda estaba mucho peor. Nunca olvidaré un día en que acompañé a mi mamá a su trabajo. Fue a ver a una mujer enferma para determinar – trabajaba como asistente social – si era indigente y por tanto tenía derecho a tratamiento médico gratuito. Cuando llegamos a la vivienda de la señora, la vi acostada en el piso, envuelta en harapos. Vivía en un gran hoyo que habían cavado en la tierra y provisto de un techo. A su lado estaba sentado un niño, un poco menor que yo, tendría unos ocho años. Mi primer pensamiento fue: "Por Dios, ¡ese niño podría ser yo!". No se distinguía en nada de mí, pero yo vivía en una casa con el piso limpio, mi mamá tenía trabajo, y este niño que me miraba, vivía en la mugre. Cuando vi eso me sentí muy agradecido por mi suerte inmerecida y mi vida privilegiada. Sin embargo, por supuesto que no estábamos realmente bien. Vivíamos exclusivamente del sueldo de mi madre, la que secretamente ganaba algún dinero extra como bailarina en un cabaret. Antes de salir al trabajo en invierno, normalmente le ayudaba a rellenar su chaqueta con varias capas de papel de diario, para abrigarla. Eso le demuestra nuestra situación.

Pörksen: ¿Su familia siempre existió así, al borde de la pobreza?

Maturana: No. El padre de mi madre provenía de una familia boliviana con cierta fortuna. Vino a Chile a estudiar me-

dicina y poco después de su regreso a Bolivia murió asesinado. Mi madre entonces era muy joven, y a raíz de esa tragedia familiar fue llevada por dos años a la sierra a una comunidad indígena, antes de volver – absolutamente pobre – al cuidado de sus parientes. Esos dos años la marcaron profundamente, y también a mí, porque las comunidades campesinas de los Andes no están organizadas de una forma patriarcal autoritaria; hombres y mujeres viven en un equilibrio, en una compensación armónica sustentada en el respeto mutuo. Mi madre me contaba cómo, siendo una niña muy pequeña, pudo conocer una cultura distinta del compartir y de la cooperación, que abarcaba a todos los miembros de la comunidad de acuerdo con lo que cada uno podía aportar. Esta experiencia que mi madre me transmitió estuvo presente también en mi educación. En retrospectiva, puedo decir que en realidad crecí en una familia *matríztica* donde pude desarrollar mi autoestima y confianza en mí mismo. Mis padres se separaron poco después de mi nacimiento, y con mi hermano primero vivimos por un tiempo con mi abuela (la que nos educó en la fe católica), y después de la muerte de esta nos instalamos exclusivamente con mi madre. Hoy diría que fue mi madre quien me enseñó lo que significa tomar responsabilidad y actuar de una forma autónoma a la vez que respetuosa.

Pörksen: ¿De dónde salió su interés por el mundo de lo vivo? ¿Andaba siempre de niño con los bolsillos llenos de sapos, como se desprende de las biografías de otros famosos?

Maturana: Más o menos. Para ser exactos, lo vivo me interesaba por distintas razones. Por una parte, como ya dije, estuve enfermo muchas veces. Y ya como niño quería entender la muerte, por lo que tenía que tratar – ese era mi pensamiento – de entender lo vivo, porque la vida y la muerte están intrínsecamente ligadas y entretejidas. Por el otro lado, me gustaba mucho crear y fabricar cosas. Cuando a los once años enfermé de tuberculosis, muchas veces quedé solo en casa, y allá tenía papel, tijeras y un poco de pegamento. En horas y horas de trabajo

creaba animales, autos, casas, todo un mundo, desarrollando a la vez una comprensión acerca de cómo la forma de una entidad – recién mucho más tarde hablaría de la estructura de un sistema – determina y establece qué operaciones pueden ocurrir en él. Qué consecuencias tiene la forma, me preguntaba yo. Después de terminar el liceo, opté por matricularme en medicina, ya que en ese tiempo todavía no era posible inscribirse en biología. El que se interesaba por los sistemas vivos tenía que estudiar medicina humana o veterinaria. Así fue como en 1948 me matriculé en la facultad de medicina de la universidad, pero al mismo tiempo me interesé por la antropología, la etnología, y muchos otros campos. Sin embargo, poco después nuevamente tuve que dejar de asistir a la universidad, pues volví a enfermarme de tuberculosis. Recién en 1950 y después de pasar bastante tiempo en el hospital y sanatorio, me dieron de alta definitivamente.

El dinosaurio de sangre caliente

Pörksen: Como podemos leer en un resumen biográfico, en algún momento salió de Chile para seguir estudiando en Inglaterra. Y fue allí donde se encontró con uno de sus profesores, el neuroanatomista J.Z. Young.

Maturana: En 1954 recibí una beca Rockefeller y trabajé con el profesor Young. Cada quince días, me dijo, tenía que escribirle un ensayo sobre un tema que luego discutíamos. Entre las reglas de juego centrales, en las que insistía sin falta, estaba que uno mismo tenía que elaborar la fundamentación de la propia argumentación. Young, como antes mi madre, me enseñó a confiar en mis propias ideas y reflexiones. Un día le llevé un ensayo donde afirmaba que los dinosaurios ya habían sido de sangre caliente. Algunos de mis compañeros se burlaban de mí por esa teoría y me llamaban el dinosaurio de sangre caliente. Mi pensamiento les parecía una herejía absurda, ya que entonces se pensaba que sólo aves y mamíferos, pero no los dinosaurios

que son reptiles, podían ser de sangre caliente. Los dinosaurios eran, esa era la doctrina, reptiles y por lo tanto de sangre fría. Hoy sabemos que no es así. Cuando le presenté mis argumentos al profesor Young, estuvo muy interesado y me mandó donde un famoso paleontólogo para analizar con él mi teoría del dinosaurio de sangre caliente. Es decir que él me abrió un espacio de reflexión tranquila, de pensamiento autónomo. Lo que esperaba de uno era un análisis serio y responsable, pero no que uno se adhiriera a tal o cual opinión general o escuela, ciegamente y sin pensar.

Pörksen: Pocos años después se doctoró en biología en la Harvard University y trabajó algunos años en el centro indiscutido del mundo científico, el Massachusetts Institute of Technology (MIT). ¿Cómo sucedió eso?

Maturana: Esa es una bonita historia. Un día invitaron al renombrado neurofisiólogo Jerry Lettvin a uno de los habituales encuentros de mediodía al laboratorio de biología de la Harvard University. Allí presentó una teoría sobre el proceso visual. Pedí la palabra, le contradije y lo invité a mi laboratorio para mostrarle mi trabajo. Justamente estaba terminando mi tesis de doctorado que trataba de la anatomía del nervio óptico y del centro visual en el cerebro de la rana. Lettvin quedó encantado y me invitó a trabajar con él como postdoctorado en el MIT.

Pörksen: Las diferencias de enfoque no fueron una razón para terminar el contacto, sino que formaron la base de su cooperación.

Maturana: Exactamente. Pero antes de empezar a colaborar y a hacernos amigos, le pedí que me diera tiempo para pensarlo, y así me informé sobre él. Las opiniones que escuché en Harvard fueron pocas veces positivas. Jerry Lettvin tenía fama de caprichoso, se decía que no terminaba sus trabajos y que era un poco loco. Pero me gustaba ese hombre alto, tan libre intelectualmente y a la vez tan cálido, y así fue como en 1958 llegué al MIT. Y él por su lado estaba entusiasmado con mi disertación, se la mostra-

ba a todo el mundo y me ayudó a conseguir mi propio pequeño laboratorio de neuroanatomía, un espacio sólo para mí, un lugar donde podía hacer mis experimentos. Normalmente trabajaba ahí hasta alrededor de la una de la tarde, cuando llegaba Jerry Lettvin para preguntarme: "Humberto, ¿cuál de los colegas crees que se alterará más con nuestras observaciones de ayer? ¿A quién deberíamos visitar para hacerlo rabiar un poco?". Yo le daba algunos nombres y acompañaba a este grandioso polemista que nunca perdía una disputa intelectual, a ver al colega que habíamos escogido para ese día. Mientras Lettvin hablaba de nuestro trabajo, yo escuchaba con fruición. Fue un tiempo maravilloso.

Pörksen: Probablemente estuvo muchas veces en el laboratorio de Marvin Minsky, la estrella de la inteligencia artificial. Hasta donde sé, Minsky en esa época ya estaba en el MIT, y dudo que a usted le hayan gustado las teorías del hombre como "sistema elaborador de información" y el proceso del pensamiento como "elaboración de datos". Están en contradicción directa con su acepción de lo que es comunicación, de su descripción del determinismo estructural y de su caracterización de los sistemas vivos. ¿Le influyó – quizás también en el sentido de un ejemplo negativo – el trabajo de Minsky?

Maturana: Podría ser. Cuando en las tardes me iba a casa, necesariamente tenía que pasar frente al laboratorio donde trabajaban los protagonistas de la inteligencia artificial. Entonces caminaba un poco más lento y simplemente ponía atención a lo que estaban conversando. Lo que escuchaba ahí me parecía todo menos plausible. Marvin Minsky y sus colaboradores siempre decían que en sus laboratorios estaban creando modelos de fenómenos biológicos. Eso me parecía completamente absurdo. Lo que esta gente hace, pensaba yo, es algo totalmente diferente: crean modelos fenotípicos de un fenómeno biológico, sin comprender los procesos al interior del sistema que son los responsables de generar y producir justamente ese fenotipo. Y otra cosa que ya entonces me molestaba era el enfoque extremada-

mente formalista y matemático que tenían. Cada vez que me aparecía por uno de esos laboratorios, me colmaban de teorías, argumentos y fórmulas matemáticas.

Pörksen: ¿Qué es lo que provoca su crítica?¿Tienden las reflexiones matemáticas a hacer invisible la amplia gama de lo vivo? ¿Se trata por lo tanto de un reduccionismo que usted rechaza por razones estéticas?

Maturana: No. Pienso que un formalismo debiera usarse recién cuando se ha entendido de qué se trata y qué es lo que pasa. El que usa una fórmula expresa su estado actual de comprensión y a su vez abstrae de éste. Se ha entendido y comprendido algo, y mediante este entendimiento de algunas coherencias se construye, valiéndose de un formalismo, una red de relaciones que satisfacen las consecuencias de las coherencias ya entendidas. Por eso diría que mi argumento no es de naturaleza estética, sino esencialmente epistemológica. Un formalismo puede despistar y por ende obstaculizar la comprensión exacta de un fenómeno. Cuando en 1960 un estudiante chileno me preguntó qué fue exactamente lo que pasó hace cuatro mil millones de años para que hoy podamos afirmar que fue el inicio de la vida, de ninguna manera quise repetir el error de configurar un modelo fenotípico de un sistema vivo. En cambio, se trata de investigar qué procesos tienen que ocurrir para que en consecuencia se forme algo que luego podamos llamar sistema vivo.

Lo que el ojo de la rana le cuenta al cerebro de la rana

Pörksen: ¿En qué trabajó en el MIT? ¿Cuáles fueron sus temas?

Maturana: Debe saber que me gusta mucho tener mi propio espacio donde hacer cosas y no es necesario que todos sepan lo que estoy haciendo. En octubre de 1960, en mi propio pequeño laboratorio del MIT, me ocupé de las células retinales de una rana. Allí logré hacer una observación decisiva: el microsco-

pio mostraba que había dos tipos de células fundamentalmente distintas; algunas presentaban un cuerpo celular con filamentos que salían hacia todos lados, las que, pensaba yo, deberían reaccionar ante estímulos de cualquier dirección, y otras células tenían filamentos que se extendían en una sola dirección, por lo que un estímulo probablemente provocaría una reacción unidireccional. Cuando Jerry Lettvin dejó de venir a mi laboratorio durante cinco días, me dije: ¡Esta es la oportunidad! Ahora puedo examinar mi hipótesis de si la forma de la célula tiene que ver con su modo de reacción. Entonces eso era una idea absolutamente nueva, ya que en aquellos años se estudiaba el proceso visual irradiando el ojo con una fuente lumínica. La doctrina generalmente aceptada era que la retina recibía las informaciones del mundo exterior que le llegaban en forma de destellos de luz, los elaboraba y calculaba la reacción correspondiente. Ese era el dogma de la investigación.

Pörksen: Su observación de estas células específicas constituyó probablemente un primer paso en el camino hacia la epistemología que desarrolló después: la estructura del órgano visual, mas no la influencia de un mundo exterior, aparece como causa de una determinada percepción.

Maturana: Exactamente. En el laboratorio no usé la fuente lumínica porque no conocía los aparatos y tenía miedo a romper algo. Me limité a mover mi mano delante de los ojos de la rana y a registrar con un electrodo los impulsos de una célula aislada del nervio óptico. Y de hecho descubrí una célula que reaccionaba independientemente de la dirección en que movía mi mano. Luego cambié un poco la posición del electrodo y descubrí una célula que reaccionaba solamente si movía mi mano en cierta dirección. O sea mostraba la reacción unidireccional esperada. Eso me pareció un descubrimiento fantástico así que ahí terminé mis experimentos. Cuando Jerry Lettvin volvió dos días más tarde, le conté todo lo que había estado haciendo. Aquel hombre maravillosamente flexible se

entusiasmó de inmediato y dijo: "¡Ahora vamos a cambiar todo!". Acto seguido empezó a reorganizar totalmente el laboratorio para permitir una forma completamente nueva de enfocar e investigar. Fueron estos experimentos los que finalmente llevaron a la publicación de los dos ensayos *What the frog's eye tells the frog's brain y Anatomy and physiology of vision in the frog.*

Pörksen: Basta con mirar el título de estos textos para notar una tendencia de su teoría del conocimiento que en sus trabajos posteriores se acentuará aún más: lo externo pierde importancia, ya no interesa el mundo que informa al ojo de la rana acerca de sí, en cambio el ojo mismo pasa a ser central.

Maturana: Sin duda lo que podemos leer en estos ensayos fue un paso en esa dirección, pero no una reorientación pensada hasta el final. Recién en 1965, cuando de vuelta en Chile hice mis experimentos con palomas e investigué su percepción del color, se produjo la transformación decisiva de toda mi epistemología.

Pörksen: En el MIT también tuvo contacto con Warren McColloch y Walter Pitts, dos de los primeros cibernéticos americanos, ambos *habitués* de los *Macy-meetings*, que fueron la instancia que recién perfiló el pensamiento cibernético. Al centro de esta forma de pensar está la causalidad circular y el ejemplo del navegante: la clave está en que el timonel, para llevar su bote a puerto, no se rige por un programa predeterminado, sino que va adaptando constantemente su actuar. Si el bote se sale del curso, calcula el desvío y corrige para retomar el rumbo al puerto. Corrige el error, pero quizás la corrección fue mucha, de modo que posiblemente produzca un nuevo desvío en el sentido contrario, el que a su vez generará la necesidad de corregirlo. El golpe del timón condiciona un efecto que se constituye en la causa de un nuevo efecto y así sucesivamente. Lo que se presenta aquí es la imagen de un círculo de causalidad que se asemeja al formato y diseño de su propia teoría del co-

nocimiento. De ahí mi pregunta: ¿Le influyó la relación con los cibernéticos Warren McCulloch y Walter Pitts?

Maturana: En realidad no. Por supuesto que de vez en cuando me encontraba con McCulloch, pero no hicimos casi nada en conjunto. Mi relación con el matemático Walter Pitts fue más personal; venía bastante seguido a mi laboratorio, y yo apreciaba su sensibilidad y delicadeza, y me conmovía ver cómo todos los días iba a la casa de Warren McCulloch a ver a la madre de Warren, una anciana muy frágil, para ayudarle y darle de comer. Eso era muy hermoso. Yo trabajé el 99% con Jerry Lettvin, pero éste un día me propuso que en la publicación de nuestros ensayos *What the frog's eye tells the frog's brain y Anatomy and physiology of vision in the frog,* nos acordásemos de su mentor, McCulloch, y también de Walter Pitts, y los mencionásemos como coautores, ya que Pitts en ese tiempo necesitaba publicaciones y Warren McCulloch jugaba para él el rol de un padre intelectual. Estuve de acuerdo. Sin embargo, McCulloch y Pitts no me marcaron ni me influenciaron intelectualmente.

Pörksen: Pero el encuentro con el pensamiento cibernético ¿no le sirvió de inspiración? Cuando me estaba preparando para esta entrevista, me hice una nota diciendo que usted le dio a la idea cibernética de la circularidad, un giro epistemológico y un fundamento filosófico. Hoy usted sostiene una teoría del conocimiento cibernética.

Maturana: Con la cibernética como tal me encontré recién más tarde gracias a mi amistad con Heinz von Foerster. En el MIT, mientras yo estaba ahí, en el primer plano no estaba la circularidad sino que el concepto de la información. Ahora, si Walter McCulloch dice que el organismo recibe un *feedback* de su medio, eso todavía no me parece ser una manifestación perfecta de circularidad, porque si uno describe de esta forma al organismo y al medio, uno ya los ha separado. Un concepto donde el organismo causa algo y luego recibe una retroalimentación del medio se parece al constante ir y venir entre los dos

extremos dentro de una relación lineal. Para ser exactos, se trata aquí de una pseudocircularidad. Y finalmente se agrega la suposición que el *feedback* contiene alguna información sobre la naturaleza del medio, cuyas características por lo tanto parecen ser importantes per se. También esta acepción, como usted sabe, me es completamente ajena.

Pörksen: ¿Cómo describiría los procesos circulares del conocimiento y de la vida?

Maturana: Cuando hablo de circularidad, me refiero a una dinámica circular dentro del organismo (vale decir una circularidad al interior del sistema nervioso así como una circularidad en la realización de la *autopoiesis*), que lleva a que este organismo se enfrente al medio como una totalidad circular. El encuentro con el medio no rompe esta circularidad, sino que se producen cambios estructurales los que a su vez modifican la deriva de la circularidad. Sin embargo, aquí no se trata de un *feedback* del medio o de una relación según el esquema *output/input*, sino de un cambio estructural recíproco de organismo y medio. Esa es una situación completamente distinta. Y si la circularidad se destruye por el encuentro con el medio, el organismo muere.

Fig. 12: La visión circular del mundo encuentra su expresión simbólica en la figura del Ouroboros, una serpiente que se muerde la cola.

II. REGRESO A CHILE

Competir significa depender

Pörksen: En 1960 hay un quiebre en su biografía profesional. Ese año vuelve a Chile, dejando atrás el epicentro de la ciencia occidental, a pesar de que bien podría haber tenido éxito en los círculos de investigación americanos. La decisión de abandonar los Estados Unidos, a primera vista parece un poco extraña. ¿Cuál fue la razón para salirse del MIT? El crítico de computación Joseph Weizenbaum, que pasó ahí casi toda su vida profesional, me dijo una vez que conocía a gente que daría su brazo derecho por llegar a esa universidad. Una imagen bastante sangrienta que habla del enorme atractivo del MIT. Usted en cambio se retiró y volvió la espalda a Norteamérica. ¿Cómo llegó a eso?

Maturana: Varias razones aportaron a esta decisión. Por una parte en Chile estaba protegido de la competencia dura del quehacer científico. No soy nadie a quien le guste competir, que aspire a desarrollar sus ideas en oposición a otros, o a presentarlas bajo forma de crítica a teorías o conceptos preexistentes. En cambio, prefiero una forma de existencia independiente que no limite la libertad de pensar. Quien deja de competir puede concentrarse en sus cualidades específicas, se fija sus propias normas y responde ante sí mismo y nadie más. El tema deja de ser si publicaste más que otro, si llegaste más lejos, si eres más cotizado o si hiciste más experimentos, sino que prefieres ser autónomo en tu pensar y no orientarte por las expectativas que alguien pueda tener. En cambio, el que compite considera el trabajo de otros como el criterio de calidad decisivo también para la propia persona.

Pörksen: Si le entiendo bien, competencia en realidad significa dependencia.

Maturana: Así es. Te haces dependiente, incluso puedes perder tu autonomía. Para mí, Chile en esos años era un territorio libre de competencia. Y por el otro lado, y eso también contribuyó a mi retorno, me sentía responsable por mi país que desde mi infancia me había dado tanto: cuando estuve enfermo recibí ayuda y sanación, cuando fui a la escuela, yo, que no tenía dinero, tuve la oportunidad de aprender, y cuando estudié en la universidad pude hacerlo sin pagar.

Pörksen: ¿Cómo sintió el salto a un mundo tan diferente? ¿Nunca sintió nostalgia del quehacer científico norteamericano?

Maturana: Por supuesto que estaba muy consciente de que en Chile ya no podría seguir trabajando en primera línea de la investigación, y me pregunté qué debía hacer. ¿Sería el motivo perfecto para una depresión? ¿Me convenía cambiar de profesión para ganar fuera de la universidad un sueldo más acorde con mis necesidades? ¿Sería mejor volver a los Estados Unidos, donde me habían ofrecido un profesorado en la universidad de St. Louis? ¿O simplemente me convenía seguir con lo que había empezado? Opté por esto último, vale decir, no me deprimí, no me quejé, ni tampoco regresé a Norteamérica, sino que me quedé en Chile y en la universidad para seguir trabajando a mi manera.

Pörksen: Ocasionalmente, en sus artículos y libros usted insinuó que sus hipótesis provocaron más de una vez hostilidades por parte del *establishment* científico. Cuando estaba estudiando la percepción de colores de las palomas y empezó a hablar del sistema nervioso como cerrado, imagino que no se hizo demasiados amigos. En sus comienzos, usted probablemente también fue un científico con una orientación esencialmente realista.

Maturana: Cierto. Incluso en 1965 escribí un breve artículo para una revista de la facultad de medicina (en la cual trabajé

como asistente después de mi regreso) donde decía que el quehacer científico está basado en dos supuestos fundamentales: había que partir de la base que existe una realidad independiente del observador, y que las propias afirmaciones tienen una relación conocible con esa realidad, aunque uno quizás nunca estará en condiciones de poder comprenderla completamente. Sin embargo, pocos meses después de la publicación de ese artículo, mi postura dio un vuelco total. Descubrí que no era posible establecer una correlación unívoca entre un color de cierta longitud de onda y la actividad de las células retinales de las palomas. Y cuando di a conocer mis consideraciones al respecto y las discutí con mis colegas, muchos miembros de la facultad dijeron que me había vuelto loco.

Pörksen: Se dice que un día lo llamaron ante el director de la facultad de medicina para decirle que su investigación científica ya no tenía nada que ver con la realidad. Por lo vista circulaba el rumor de que un joven científico superdotado lamentablemente se había descarriado del camino de una ciencia todavía aceptable. ¿Es verdad que fue así?

Maturana: En lo medular, sí. La opinión era que tenía talento pero no era productivo, o más precisamente que no era creativo. Me dijeron que si no me hubiera metido en el tema de la cognición y en cambio hubiera seguido con los experimentos que venía haciendo, hace tiempo ya tendría un premio Nobel. Les devolví la pregunta: "¿Me están pidiendo que deje la facultad de medicina?", a lo que me contestaron afirmativamente. Claro que me dolió algo esa obvia incomprensión de mi trabajo, pero un día un amigo me preguntó si de veras necesitaba ser comprendido, si esa comprensión de parte de los otros era tan importante para mí. En el fondo, pensé, tiene razón. ¿Por qué uno tendría que ser comprendido? Lo que me parecía realmente importante era seguir trabajando seriamente; y en el intertanto no le hice el quite a ninguna disputa y defendí firmemente mis puntos de vista. Quizás me consideraban loco, pero eso no me

impresionó ni me presionó mayormente, porque rebatido no estaba.

Pörksen: El que estudia la historia de la ciencia encuentra diversos casos de un terrorismo de la verdad que a veces termina quebrando a los afectados. Con todo, también es pensable que hubiese terminado su carrera como un perfecto desconocido en la periferia de la investigación, y nunca nadie se habría enterado de su trabajo sobre la percepción del color de las palomas o la biología del conocimiento.

Maturana: Es pensable, pero no pasó. Ya a comienzos de los años 60 en Santiago existía en la Universidad de Chile el proyecto de crear un centro para la formación de jóvenes científicos. Participé en la fundación de esta facultad de ciencias, donde fui elegido docente y posteriormente nombrado profesor.

Consideraciones desde el margen

Pörksen: Si por un momento nos fijamos en la cronología, nos estamos acercando al final de los años 60: época de rebelión de París a Berkeley. Estalla la guerra de Vietnam y empiezan las protestas estudiantiles. ¿Cómo vivió usted esta fase de la historia en Chile?

Maturana: A pesar de masivas críticas de parte de mis colegas, y a pesar de que ya tenía estatus de profesor asistente, participé en las protestas que comenzaron en la Universidad Católica y que luego se propagaron. Un día, los estudiantes ocuparon la facultad de medicina, y yo, cuando me vi confrontado con la ocupación, les pedí que me permitieran alimentar a mis animales de laboratorio y después tomar parte en sus asambleas. En estas reuniones, que pretendían debatir el futuro de la universidad, pronto me di cuenta que nadie tenía una idea clara acerca de qué era lo que había que hacer. Finalmente, pedí la palabra y propuse una discusión de la formación académica en tres etapas:

el primer día, propuse, estaría dedicado exclusivamente a la crítica, y en la tarde se juntarían los resultados en una sesión plenaria, el segundo día estaría dedicado a los propios deseos y metas, y durante el tercer día se trataría de conversar su posible realización. Los profesores entonces me declararon agitador político, en cambio los estudiantes me consideraron uno de los suyos y estuvieron entusiasmados. Durante tres días estuvimos escuchándonos, desarrollando planes comunes de una manera seria y a la vez alegre, y resultó una cooperación que finalmente duró todo un mes. Fue una experiencia fantástica porque los clichés políticos – ¡un comunista!, ¡un liberal! – empezaron a disolverse lentamente. A mí, esa época me enseñó cómo se actúa escuchando, cómo en el transcurso de varias sesiones va cambiando la forma de escuchar, y en qué momento puede ser oportuno intervenir en una discusión.

Pörksen: Usted más de una vez tuvo contacto con personas que en los años 60 y 70 formaron parte de la élite de la rebelión o la vanguardia de la nueva forma de pensar. El crítico cultural Iván Illich lo invitó a Cuernavaca en México, el místico zen moderno y psicotécnico Werner Erhard lo convidó a California, y también dictó clases en el instituto Naropa del maestro tibetano Chongyam Trungpa en Boulder (Colorado). ¿Diría que el clima intelectual de los años 60 y 70 – esa búsqueda vehemente de autonomía en las esferas de lo político y lo privado – le impresionó? ¿O fue más bien una colección casual de ocasiones para conferencias?

Maturana: Diría que fueron más bien casualidades, invitaciones que recibí, a veces también por intermedio de amigos. En ningún caso fueron experiencias particularmente trascendentes. Si bien en el instituto Naropa me pidieron que dirigiera un seminario, siempre mantuvieron una cierta distancia frente a mis ideas, porque lo central era la psicología budista o tibetana. Cuando me invitó Werner Erhard, la idea era que familiarizara a un círculo relativamente pequeño de sus colaboradores con la

biología de la cognición y asistiera a uno de sus cursos y le redactara un informe al respecto. Eso hice. Tampoco el tiempo con Ivan Illich en Cuernavaca fue determinante para mí.

Pörksen: ¿Por qué no? En realidad sorprende.

Maturana: Debe saber que nunca en mi vida pertenecí a ningún grupo ni partido político. A los once años abandoné la iglesia católica porque en vista de tanto sufrimiento empecé a considerar que Dios era injusto. ¿Cómo un dios omnipotente, omnisapiente y bondadoso podía permitir las innumerables injusticias que veía? Su bondad se contradecía, constaté, con la omnipotencia y omnisapiencia que se le atribuía. Desde esta autoexcomunión, ya no me siento parte de ninguna religión determinada. Nunca pertenecí a la organización de Werner Erhardt, tampoco ingresé a la hermandad tibetana en Boulder, y tampoco me entiendo como budista ni como seguidor de las ideas de Ivan Illich. Esto no lo digo en son de crítica o peyorativamente, pero de cierta forma siempre he estado al margen.

Pörksen: Estaba ahí, pero en el rol de observador.

Maturana: Quizás debería describirme más bien como una especie de parásito. Ahí estaba, escuchaba, representaba mi asunto, pero sin ser parte de la organización o religión. Un insider en cambio se hace amigo de todas las personas importantes, adopta su cosmovisión, y se convierte en miembro del grupo o partido cuya causa luego defiende.

Pörksen: ¿Pero no es el *insider* más feliz que el otro? La vida del marginal necesariamente tiene algo de solitaria. Le falta un lugar de pertenencia.

Maturana: No necesariamente, porque a lo mejor lo encuentra en su propio interior.

Pörksen: ¿Cómo llama usted aquel lugar?

Maturana: Autonomía, respeto por uno mismo.

Pörksen: ¿Cuáles son las ventajas de que goza un *outsider*? ¿Qué no se le puede herir?

Maturana: Eso diría. Y hace su vida como quiere, sin la presión de tener que defender un principio. No se siente comprometido con ninguna ideología y tiene la posibilidad y libertad para reflexionar. Un outsider participa sin prejuicios y precisamente por eso puede darse cuenta de lo que ocurre frente a él. Esas son las ventajas que tiene frente al insider.

Pörksen: La postura que acaba de explicar ¿es una predilección casual o más bien la expresión de una teoría transformada en existencia viva? Me parece que esta actitud distanciada frente a lo dado, es una corriente que subyace a todo su pensamiento. Describe, sin participación directa, sin complicidad con lo concreto, las condiciones de posibilidad que son el fundamento de todo conocimiento.

Maturana: Correcto. Y quien adopte este rol de observador distanciado, debería estar en condiciones, lo más desprejuiciadamente posible, de tener una mirada triple. Debe poder mirar al interior del sistema y detectar sus componentes y las interrelaciones de estos, pero al mismo tiempo necesita estar consciente de cómo se presenta el sistema completo en el dominio de las interacciones, y cómo éste dominio a su vez se comporta en relación al dominio de las operaciones internas de un meta-dominio. ¿Qué se ve cuando se está observando de este modo? Por supuesto que uno no reconoce ningún hecho objetivo, eso está claro, pero sí desarrolla una comprensión adecuada.

Pörksen: Pero también podríamos interpretar esta mirada distanciada del observador como un signo de indiferencia.

Maturana: El que hace eso está etiquetando esta actitud con un tinte emocional. Ataca la indiferencia y quizás exija pasión y entrega. Desde mi punto de vista, sin embargo, el obser-

vador practica una forma de participación que no puede ser clasificada ni como indiferente ni como apasionada. La clave está en no dejarse llevar por las propias ambiciones ni por el deseo de un resultado determinado. Gracias a esta actitud, el observador estará en condiciones de percibir algo, porque el que quiere ver y entender algo debe dejar primero que ese algo ocurra y se manifieste. El lema para una percepción que permite comprender, y que se funda en el amor, es *Let it be!*

Fig. 13: "A las palomas, con las que experimenté en el laboratorio, les di las gracias. Fue una especie de ritual, una ayuda para mí que me permitió mantener la conciencia del propio hacer. Para la muerte de estos animales no había una justificación trascendental. No se trataba de la verdad, el progreso científico, el bienestar de la humanidad o algo parecido. Lo que infligí a las palomas para entender el sistema nervioso, es responsabilidad mía".

Pörksen: ¿Hay algún ejemplo de su vida de investigador que nos grafique esta actitud de outsider?

Maturana: Le quiero contar una pequeña historia: Un día decidí que quería aprender a volar, ya que en el laboratorio estudiaba los procesos visuales de las palomas y quería entender cómo estas aves viven el mundo cuando están en su elemento. Cuando aparecí en la escuela de planeadores e hice el curso de piloto, nuevamente estuve en el rol del *outsider* ya que no participaba en las conversaciones normales del aeródromo. También mi motivación parecía rara y extrañamente absurda: ¿quién quiere entender a una paloma?

El tratado biológico-filosófico

Pörksen: En 1968 salió nuevamente de Chile para visitar por diez meses al biofísico y cibernético Heinz von Foerster en su Biological Computer Laboratorium (BCL). El BCL de la Universidad de Illinois era entonces una pequeña e interdisciplinaria república de sabios. Allí trabajaban neurobiólogos, electrotécnicos e investigadores de delfines junto con filósofos, físicos y lógicos, y de él salieron numerosos trabajos de investigación que hasta el día de hoy marcan la pauta en la discusión de temas de la teoría del conocimiento. También su artículo seguramente más famoso, *Biology of Cognition*, se publicó por primera vez como informe de investigación del BCL. ¿Cómo se gestó este texto?

Maturana: Pocas semanas después de mi llegada en noviembre de 1968, Heinz von Foerster me pidió que preparase una conferencia para un congreso que se realizaría en Chicago bajo el título *Cognition: a Multiple View*. Entre otros, también asistirían antropólogos a este evento organizado por la Wenner Gren Foundation. Mi tarea consistía en presentar la neurofisiología de la cognición. Sin duda – fue lo primero que pensé – cuando les hable de impulsos nerviosos y sinapsis, esta gente me escuchará amablemente, pero después pasarán a otro tema, olvidán-

dose de lo que dije con la velocidad de un rayo. Pero yo no quería ser olvidado. Por eso redacté, en un estilo más sencillo, una síntesis de la comprensión que entonces tenía del sistema nervioso y la cognición, y hablé sobre el observador.

Pörksen: "Todo lo dicho", podemos leer en el artículo que se publicó después, "es dicho por un observador".

Maturana: Exactamente, esa frase la escribí en la pizarra durante mi exposición, y desde ese momento el observador estuvo presente en todas las conversaciones del evento. Ya que había decidido hablar sobre el proceso de conocer, inevitablemente el que conoce, en tanto condición esencial del proceso, pasó a primer plano. Quería enfatizar que es imposible separar lo que se dice de quien lo dice. No hay separación posible de hablante y hablado. El observador necesariamente es la fuente de todo. Fue una evidencia esencial para los antropólogos que participaron en el congreso.

Pörksen: ¿Y cómo llegó a la publicación de *Biology of Cognition*?

Maturana: Cuando volví al BCL, reformulé el texto de mi conferencia en una nueva versión y se lo pasé a Heinz von Foerster para que junto con un estudiante corrigieran mi inglés – que él llamaba *spanglish* – y eliminaran las redundancias. Cuando me devolvió mi artículo, me espanté. Mi artículo me parecía destruído. Si sólo borré las repeticiones, me dijo Heinz von Foerster, pero según mi modo de ver, había "linearizado" mi forma circular de discurso.

Pörksen: Imagino que por lo general para usted debe ser difícil escribir artículos cortos, ya que la brevedad de un texto impide una exposición detallada. Y con eso, el proceso circular de generación de conocimiento inevitablemente se interrumpe en un punto determinado.

Maturana: También veo ese problema. Normalmente uno habla o escribe sobre algo que posee una existencia independiente del observador, pero eso es justamente lo que no quiero, y por lo tanto intento hablar y escribir de una manera distinta que demuestre que no existe ningún ente dado que pueda ser separado del observador. De hecho, me parece difícil hacer visible, al momento de escribir, ese proceso de generación de lo que normalmente se considera como dado.

Pörksen: Eso significa que una nueva forma de pensar también exige nuevas formas de hablar y escribir. Sin embargo, hay otro problema más: quien quiera despertar una sensibilidad para la circularidad de todo conocimiento, lisa y llanamente necesita tiempo. Tiene que transformar paso a paso un realismo cotidiano firmemente anclado, en una nueva cosmovisión que quizás genere una nueva percepción. Pero eso requiere fuerza y energía. Ese trabajo de convicción, en un mundo educado para la comprensión rápida ¿no resulta también agotador?

Maturana: Ese no es mi problema; no quiero convencer a nadie ni convertirlo a un enfoque circular. No soy un revolucionario ni me veo como misionero encargado de cambiar el mundo, sino que simplemente quiero demostrar cuáles son los procesos que generan una entidad determinada. Eso es todo. Vivo como si tuviera todo el tiempo del mundo, sin apuro, sin urgencia, siguiendo mi propio ritmo. Antes – incluso hasta comienzos de los años sesenta – la cosa no era así. Entonces quería convencer a otras personas de mis puntos de vista. Pero hoy en día soy inmune a esta pretensión, porque un día un amigo me dijo: "Mientras más tratas de convencer, más crédito pierdes". Y creo que tiene razón.

Pörksen: En restrospectiva, usted escribió sobre Heinz von Foerster y el tiempo que compartieron en el BCL: "Quizás no colaboramos de una manera habitual, pero conversamos mucho, nos abrazamos a menudo, mientras desarrollábamos la idea

de un tratado biológico-filosófico para cuya redacción nunca nos alcanzó el tiempo". ¿Cómo conoció a Heinz von Foerster? ¿Cómo nació el contacto?

Maturana: No lo conocí a través de ningún complejo debate intelectual, sino compartiendo de forma lúdica y alegre al margen de una conferencia de fisiólogos en Leiden, Holanda. Cuando la reina holandesa tomó la palabra durante la ceremonia de apertura para agradecer al organizador del evento, los dos nos arrancamos casi al mismo tiempo. Nos encontramos mientras íbamos saliendo, constatamos que nos cargaban las ceremonias y decidimos viajar juntos a Amsterdam para visitar los museos. Fue un paseo delicioso, reímos mucho y lo pasamos bien, como dos viejos compañeros de juegos.

Pörksen: ¿Cómo funcionaba su colaboración en el BCL?

Maturana: En ese tiempo, Heinz von Foerster acostumbraba a trabajar hasta muy avanzada la noche, o mejor dicho hasta la madrugada, y rara vez aparecía en el laboratorio antes del mediodía. Entonces solía pasar directamente donde yo estaba y conversábamos un poco. Participé en el seminario de heurística que ofrecía con Herbert Brünn, donde yo cumplía, según creo, la función de un oráculo un poco extraño que hablaba muy poco. A veces decía algo sobre el observador y la doble mirada con que se puede observar un sistema, y todos callaban hasta que la conversación comenzaba nuevamente a fluir. Durante mi tiempo en el BCL trabajé con muchos estudiantes diferentes, a veces conversaba con los cibernéticos Ross Ashby o el filósofo Gotthard Günther que también enseñaban ahí en esos meses, y también trabajaba en el texto de mi *Biology of Cognition*, y sobre todo iba a ver muy seguido a Heinz von Foerster en el laboratorio o en su casa en Illinois.

Sabiduría sistémica

Pörksen: Alguna vez, en un homenaje, lo describió como un maestro zen en el arte de tratar con sistemas. ¿Cómo hay que entender eso?

Maturana: Heinz von Foerster entiende los sistemas de una manera muy profunda. Capta su matriz y detecta los vacíos y brechas del sistema que no están afectados por la matriz. En estos vacíos es capaz de moverse con total soltura y perfecta seguridad en sí mismo, y en caso necesario también hacerse invisible. Recuerdo una vez que salimos a hacer un trámite y necesitábamos un estacionamiento. Heinz von Foerster aparcó su auto directamente delante del cuartel de policía donde había un cartel que decía: "Sólo vehículos autorizados". Se bajó muy campante y le pregunté preocupado por qué quería estacionarse exactamente ahí y si realmente estaba autorizado. "No", me contestó, "pero como todos saben que aquí sólo se puede estacionar con permiso, incluso la policía creerá que tengo uno. Si no, ¡no dejaría mi auto exactamente en ese lugar!" – "¡A mi me pillarían en seguida!" fue mi reacción. – "Claro", me dijo "si tú mismo crees que no tienes derecho a dejar tu auto ahí". Fue una conversación esclarecedora para mí, porque por un lado evidenció el enfoque sistémico de Heinz von Foerster, y al mismo tiempo la poca confianza que tenía en mí mismo. El que quiera actuar al interior de un sistema, pensé, no sólo tiene que saber cómo funciona, sino que necesita confiar plenamente en su propia comprensión y actuar de la manera correspondiente.

Fig. 14: Heinz von Foerster y Humberto Maturana al margen de una conferencia

Pörksen: Después de unos meses en el BCL volvió a Chile con una primera síntesis de su teoría cognitiva en el equipaje. Aquí colaboró con Francisco Varela con quien publicó una serie de libros, entre ellos también el *bestseller El árbol del conocimiento.*

Maturana: De nuevo en Santiago, apoyé en su regreso a Chile a Francisco Varela (que había hecho un doctorado en Harvard), y le hice un espacio en mi laboratorio. Un día me dijo que si yo estaba en lo cierto con mis consideraciones sobre la organización circular de los sistemas vivos, entonces debería ser

posible formalizarlas. Le contesté que antes de cualquier formalización hacía falta una descripción netamente verbal, porque solamente lo que se ha entendido a cabalidad debería ser expresado en un formalismo.

Pörksen: Lo que significa que el criterio para el uso de un formalismo es el momento cuando uno empieza a desarrollarlo y a usarlo. El que empieza demasiado pronto, a lo mejor se priva de un entendimiento más amplio, bloquea su razonamiento.

Maturana: Exactamente. Porque uno no traduce a un formalismo el fenómeno respectivo, sino que la comprensión actual y momentánea que uno tiene de él. Por eso para mí fue importante empezar por la descripción verbal, la que resultó en la publicación de un librito titulado *De máquinas y seres vivos.*

Pörksen: Francisco Varela ve su reflexión común, que gira en torno a la organización de lo vivo y finalmente desemboca en la teoría de la *autopoiesis*, ante el telón de fondo del clima político en Chile. En esa época, el socialista Salvador Allende fue elegido presidente. Si uno quería, podía percibir una actitud generalizada de renovación. "Teníamos claro", escribe Varela, "que nos habíamos embarcado en un viaje que era decididamente revolucionario y no ortodoxo, y que el coraje necesario para hacerlo nacía del ambiente reinante en Chile ... Los meses que llevaron al desarrollo del concepto de la *autopoiesis*, están indisolublemente vinculadas con el Chile de aquella época".

Maturana: Decididamente no estoy de acuerdo con eso. No me interesa para nada ocupar una posición revolucionaria o no ortodoxa, o medir mis trabajos con esos parámetros. Quizás mis pensamientos a algunos les parecieron revolucionarios, pero yo mismo nunca fui revolucionario. Quiero hacer un trabajo impecable, eso es todo. Si Francisco Varela escribe eso sobre aquella época, habla por sí mismo. En aquel momento él estaba empezando a familiarizarse con mis reflexiones sobre la organización circular de los sistemas vivos, era mi alumno, alguien que recién

estaba descubriendo y aprendiendo algo que a mí me tenía ocupado hace mucho tiempo, en realidad desde los días de mi infancia. No quiero que esto suene como agresivo, pero yo ya había desarrollado todos los conceptos cuando en 1970 empezamos a escribir y a trabajar juntos en mi laboratorio. Repito que mis consideraciones sobre la *autopoiesis* de sistemas vivos no tuvieron nada que ver con lo que estaba sucediendo en Chile en ese instante. Más bien fue al revés: mi comprensión teórica me sirvió para entender lo que estaba pasando en mi país.

Pörksen: ¿Puede darnos un ejemplo?

Maturana: Poco antes de la elección de Allende, asistí por pura curiosidad y junto a Francisco Varela y nuestro amigo común José María Bulnes, a las reuniones de un grupo político que se autodenominaba La O (de organización). Lo había fundado un comunista y su objetivo era concientizar a los trabajadores en las fábricas sobre los privilegios y sueldos de unos pocos. Con este fin se sacaba un pequeño diario que repartíamos al amparo de la noche entre los obreros con el fin de darles la posibilidad de observar sus propias condiciones de vida. Cuando Allende finalmente salió elegido, en general se decía que la izquierda ahora tenía un acceso democrático al poder. Los miembros del grupo se juntaron para deliberar. ¿Debería el grupo disolverse? ¿Deberían seguir trabajando clandestinamente? ¿No sería lo más sensato integrarse a uno de los partidos existentes? A pesar de que no tenía ningún cargo con poder de decisión, logré participar en esa reunión y en algún momento pedí la palabra y dije: "Están cometiendo un error. Hablan de Allende como si se tratara de un presidente electo, pero eso no es correcto. De hecho ha sido nombrado presidente, y eso es algo distinto. Porque entre los tres candidatos no logró más que una ínfima mayoría de votos".

Pörksen: Cada candidato obtuvo en esa votación aproximadamente un tercio de los sufragios.

Maturana: Así es. Y dos tercios del pueblo no votaron por él. La mayoría matemática no significaba de ningún modo que la mayoría de los chilenos lo había elegido y ahora lo apoyaría. Por eso pedí: "La organización cuya disolución están discutiendo aquí, en una situación como esta debería intentar obtener mayor poder y de todas maneras permanecer en la clandestinidad. La confrontación de fondo todavía está por llegar". Por supuesto que el grupo se disolvió, y llegó el día en que la oposición dentro del país tuvo la fuerza suficiente como para intentar el golpe, y todo se acabó. Aquella discusión me parece ejemplar hasta el día de hoy: esa gente estaba ciega frente a la dinámica que los había llevado a su situación momentánea. Les faltaba la capacidad de observación. Porque aquí, si se quiere, me encontré con mi propia teoría en acción. Esa fue una experiencia importante, pero las ideas fundamentales que finalmente llevaron al concepto de la *autopoiesis* ya las había desarrollado con anterioridad.

Pörksen: ¿Es posible que la brecha que uno percibe entre usted y Francisco Varela tenga que ver también con que usted tiene otro estilo de pensamiento? Varela está muy interesado en traducir sus ideas a un lenguaje matemático, a formalizarlas. En cambio usted repetidamente criticó, también en nuestra conversación, ese interés por una formalización prematura.

Maturana: Eso es seguramente un punto decisivo. Yo siempre fui un biólogo, mientras que él siempre fue, diría yo, un matemático.

El cerebro de un país

Pörksen: Usted ha dejado muy en claro que la actividad política – la retórica vanguardista, la idea de cambiar el mundo, ese componente esencialmente misionero, etc. – no va con usted. Sin embargo, si estoy bien informado, sus ideas indudablemente tuvieron influencia política. Bajo Allende, el chileno Fer-

nando Flores, de tan sólo 26 años, fue nombrado ministro de economía y hacienda y luego designado vocero oficial del gobierno. Flores invitó al cibernético y consultor de *management* Stafford Beer a Santiago y juntos concibieron el proyecto Cybersyn, para el registro, dirección y planificación centralizada de la producción industrial. Se pensaba en algún sistema de alarma que pudiese detectar tempranamente los cambios en la producción, lo que permitiría generar las reacciones adecuadas. La idea clave de Beer, que también escribió el prólogo para uno de sus libros, consistía en considerar toda la economía como una especie de sistema nervioso e instalar un centro de observación donde convergerían y serían registrados todos los datos económicamente relevantes. ¿Usted piensa que influenció a Stafford Beer y a Fernando Flores?

Maturana: No, tan así no se puede decir. Fernando Flores se orientó fuertemente por el libro de Stafford Beer, *The Brain of the Firm*. Cuando Beer visitó Chile por primera vez en 1972, pidió tener un encuentro con el cibernético chileno Humberto Maturana. Nadie tenía ni la más remota idea de quién podía ser ese Maturana que el gran Stafford Beer quería conocer. Finalmente lograron ubicarme y me invitaron.

Pörksen: El sistema de programa que se diseñó provocó fuertes críticas, siendo calificado de sueño precoz de planificación y control socialista. Todo el concepto de ese sistema de información de inspiración cibernética era por lo visto rigurosamente centralista y finalmente sirvió para contrarrestar una huelga de transportistas: camiones nuevos fueron entregados antes de tiempo y conducidos por estudiantes.

Maturana: Ese no era el objetivo del proyecto y con seguridad tampoco la intención de Stafford Beer. Fue Fernando Flores quien quería aplicar *The Brain of the Firm* a nivel de todo un país. Invitó a Stafford Beer para apoyar a los ingenieros a cargo del proyecto y para familiarizarlos con la cibernética. De hecho,

y gracias a su esfuerzo, en muchos lugares del país la producción era supervisada en tiempo real, confluyendo los datos en una así llamada sala de control. La idea era desarrollar los modelos matemáticos necesarios para hacer cálculos remotos de desarrollos que recién se estaban insinuando, lo que daría la posibilidad de reaccionar instantáneamente ante cualquier eventualidad, problema o cambio, sin tener que esperar meses hasta poder tomar las decisiones necesarias y ajustar los programas de acción correspondientes. Esa era la intención de Stafford Beer. Quería establecer un sistema de gestión centralizado, pero no un instrumento de control. Para él, lo central no era la idea del control, aunque sí puede haberlo sido para Fernando Flores. Pero esa sala de control, según decía Heinz von Foerster quien también visitó Chile en aquel tiempo, en realidad no era una verdadera sala de control porque no había capacidad de procesamiento de datos ni existía la posibilidad de probar distintas situaciones en sus más diversas variantes en forma modélica.

III. EXPERIENCIA DE DICTADURA

El origen de los puntos ciegos

Pörksen: El proyecto Cybercyn y los planes del socialista Salvador Allende tuvieron su sangriento final el 11 de septiembre de 1973. A las dos de la tarde de ese día, soldados del golpista Pinochet (que gobernaría largos años como dictador) tomaron el palacio presidencial, y al anochecer Allende estaba muerto y Fernando Flores camino a una prisión cerca de Tierra del Fuego. Inmediatamente después del golpe, muchos miembros de la universidad huyeron del país o emigraron a los Estados Unidos o a Europa. ¿Qué hizo usted?

Maturana: El mismo día del golpe llamé a mi amigo Heinz von Foerster y le pedí que me ayudara a salir del país con mi familia. La situación era amenazante: muchas personas de repente se encontraban perseguidas, se podían ver muertos en las calles, había detenciones y toque de queda. Soldados aparecieron en las universidades. Heinz von Foerster trató de conseguirme una invitación de una universidad norteamericana. Sin embargo, demostró ser todo menos fácil. Yo era considerado un disidente en el mundo científico porque hablaba de un sistema nervioso cerrado en un momento en que todos sabían que sin duda se trataba de un sistema abierto. Era conocido, pero de ninguna manera pertenecía al *mainstream*. Por lo tanto, no es de sorprender que a pesar de los esfuerzos de Heinz von Foerster, al principio nadie quería tomarme; tampoco la universidad de Illinois se mostró interesada. Diez días después logró interesar en mi trabajo a un neurofisiólogo de Nueva York, pero yo ya había decidido quedarme en Chile.

Pörksen: ¿Cómo llegó a esa decisión? Porque hubo todo un éxodo de inteligencia, una huída ante la amenaza de represión y tortura. Decenas de miles de chilenos salieron del país, y la oposición se vio expuesta a una persecución implacable que costó la vida a 3.000 personas.

Maturana: Hubo distintas razones que me motivaron para quedarme. Mi primer pensamiento fue: "si todas las personas con ideas democráticas abandonan el país, pronto ya no habrá memoria de una cultura democrática y de otra época distinta y mejor". Visto así, toda persona un poco mayor era un tesoro viviente. Después me preocupó el destino del gran número de estudiantes que erraban solos y estupefactos por la universidad, ya que muchos profesores se habían exiliado o se mantenían ocultos, o ya estaban presos. Con algunos, sin embargo, me encontré un día en la universidad, cerramos una especie de pacto y decidimos permanecer en Chile. Ese pacto no lo rompí. Seguí trabajando en mi universidad como un académico con mentalidad democrática, porque me sentía responsable de los estudiantes y de mi país.

Pörksen: Una vez escribió que también existió el motivo de entender la esencia de una dictadura.

Maturana: Cierto, aunque suene un poco loco. Pero de verdad quería saber lo que significaba vivir en una dictadura. Quería entender a los alemanes y especialmente la vida de mi amigo Heinz von Foerster, que sobrevivió la época nazi gracias a sus conocimientos de sistemas. Una vez me dijo: "Mientras más diferenciado es un sistema, mayor es la posibilidad de burlarlo". Y me preguntaba: ¿Será posible observar cómo uno enceguece poco a poco en un sistema dictatorial? ¿Cuáles son las causas de esta pérdida de la percepción? Si uno está advertido y conoce los riesgos de una ceguera por causas ideológicas, ¿puede evitarla y mantener la capacidad de ver y percibir? Porque entre los objetivos de un dictador está el de despojar a las personas de la posibi-

lidad de seguir siendo o de llegar a ser observadores de su medio, quitándoles así toda oportunidad de cambiar esas circunstancias y de transformarlas de acuerdo con sus propios deseos.

Pörksen: Quería entender la epistemología de la ideología.

Maturana: Sí, podría decirse así. Cuando innumerables alemanes afirmaron después de la guerra que no se habían enterado de los horrores de la dictadura nazi, estaba convencido de que no todos mentían. Quizás algunos simplemente no estaban en condiciones de tolerar la horrible verdad. Y me preguntaba ¿qué pasó con ellos y su psiquis? ¿Cómo se vive cuando hay que existir bajo una dictadura que hace difícil mantenerse al margen? ¿En qué medida uno enceguece aunque decididamente no quiera? ¿Uno deja de enceguecer porque sabe que podría enceguecer? Y ¿cómo y de qué manera se produce la ceguera?

Pörksen: ¿Qué observaciones hizo?

Maturana: Nadie está en todas partes; con el toque de queda le quitas a una persona la posibilidad de ver ciertas cosas. Uno no está ahí cuando asesinan a alguien en su calle durante la noche; no ve el cadáver, todo sucede tras bambalinas. Y quizás, cuando en la mañana sales de tu casa, no creerás los rumores y relatos: pero si no se ve nada, ¡ni siquiera un poquito de sangre! Y lo sucedido es negado y desmentido sistemáticamente por los responsables. Y es posible que uno se diga que los soldados también son humanos y que ningún humano podría actuar con tanta bestialidad. Los supuestos humanistas son por ende la causa de la ceguera: lo protegen a uno del horror, le permiten mantener la fe en el otro ser humano. Y por último, la nueva situación en una dictadura tiene ventajas muy concretas para algunos: de repente están disponibles ciertos trabajos porque otros tuvieron que dejarlos y huir.

La ideología y los militares

Pörksen: Si comparamos la dictadura chilena con la nacionalsocialista, vemos una diferencia decisiva y es que Adolfo Hitler erigió una dictadura ideológica. Para él era importante ganar elecciones, y si bien por un lado usó masivamente los métodos del terror, por el otro también quería convencer y entusiasmar a las masas con su ideología paranoica del antisemitismo y su religión del racismo. La dictadura militar en Chile se apoyó sobre todo en la violencia de las armas y el poder del las fuerzas armadas, es decir que su plataforma ideológica fue relativamente estrecha.

Maturana: Ese es un punto central. El que vive en una dictadura ideológica, está doblemente coartado en su libertad de movimiento intelectual: por un lado se decreta lo que debe creer, y por el otro se especifica lo que de ninguna manera se puede decir o creer si no quiere meterse en problemas. En cambio, una dictadura militar establece básicamente lo que no se puede hacer. Prohibida estaba en el Chile de aquel tiempo cualquier forma de crítica al régimen y la defensa, en el sentido más amplio, de los ideales del socialismo. Por lo demás, uno podía pensar y enseñar lo que uno quisiese.

Pörksen: Pinochet repetía una y otra vez que la izquierda estaba contra la familia, la propiedad privada, la libertad y la patria. Usó algunas pobres fórmulas ideológicas, no más.

Maturana: Se trató de una antiideología dirigida contra el comunismo. Y además nos encontrábamos en un estado de guerra interna, insistía Pinochet a cada rato, y en la guerra hay que matar a los enemigos, ese era su argumento. Utilizaba esa situación bélica declarada por él mismo para justificar las violaciones de los derechos humanos.

Pörksen: Entre los elementos centrales de la dictadura chilena está el terror, sembrar el miedo. Encerraron al cantautor y

guitarrista Víctor Jara, le quebraron las manos y finalmente lo asesinaron. Aislaron al poeta Pablo Neruda, allanaron sus casas, hubo torturas. ¿Se sabía de eso?

Maturana: Sí. Durante más de un año, antes de dar las noticias del día, la televisión tenía que mostrar el bombardeo de la Moneda – el palacio presidencial –, y después seguían informes sobre la detención de revolucionarios, el descubrimiento de arsenales clandestinos, etc. Pero al mismo tiempo no hay que olvidar que Pinochet contaba con el apoyo de una parte considerable de la ciudadanía. Muchos se enriquecieron enormemente bajo su régimen y con la privatización de las empresas del Estado, es decir que se beneficiaron muy directamente con las actividades de su gobierno.

Pörksen: Me llama la atención que tanto usted como otros autores que hoy se cuentan entre los fundadores del constructivismo, sufrieron bajo una dictadura y estuvieron confrontados con realidades representadas dogmáticamente. Heinz von Foerster tuvo que esconderse de los esbirros nazis, Ernst von Glasersfeld dejó Viena cuando los nazis tomaron el poder, Paul Watzlawick insinuó muchas veces cuánto le choqueó este mismo régimen, Francisco Varela huyó de Pinochet a Costa Rica, y usted mismo vivió todos esos años en Chile. Mi pregunta ahora es: ¿Hay una relación entre las teorías de estos autores y la experiencia de una dictadura o es esta similitud biográfica mera coincidencia?

Maturana: No es coincidencia, sino que explicable desde la historia. Infinidad de humanos, en el siglo pasado – el siglo de la revolución rusa, el fascismo y el nacionalsocialismo – estuvieron confrontados más o menos directamente con sistemas autoritarios. Por supuesto que puedo hablar sólo por mí, pero mi comprensión del poder no proviene de mis vivencias postgolpe en Chile, más bien al revés: mi vida bajo la dictadura estuvo marcada por mi comprensión del poder que resultaba de mi cons-

tante nostalgia de democracia. La toma de partido por la democracia naturalmente implica el rechazo de la dictadura, la que se convierte en el enemigo que está en constante acecho desde el fondo. Quien se compromete con la democratización de su país, muy luego se da cuenta cuán difícil y agotador es mantener viva una cultura democrática. Hay que enfrentarse con el ideal de perfección que está amplia y profundamente arraigado en nuestra cultura, y con el intento de instalar – aunque sea con medios represivos –formas de convivencia aparentemente perfectas y supuestamente democráticas. Por supuesto que uno está en oposición contra la dictadura, y consecuentemente se compromete con el individuo y no con los objetivos de algún colectivo, pero al mismo tiempo, si se lucha por la participación de los individuos que caracteriza la democracia, no se puede perder de vista la sociedad. Las personas que usted acaba de mencionar, creo que entendieron esas dificultades y comprendieron que no existe un antagonismo entre el individuo y la sociedad. En eso está su denominador común.

La impotencia del poder

Pörksen: Leyendo sus trabajos sobre teoría sistémica y biología del conocimiento, uno siempre aprende algo sobre la autonomía del individuo, sobre su manera específica de ver el mundo y moverse en él. Usted afirma que cada ser humano, en su manera de conocer y actuar, obedece a leyes completamente suyas, vale decir, es un sistema estructuralmente determinado. Este enfoque pone límites muy estrechos a una idea de control directo y lineal. Pero, ¿acaso el ejercicio del poder y la coerción en las dictaduras no es un ejemplo clásico que muestra precisamente hasta dónde es posible manejar y determinar externamente a las personas?

Maturana: No, no es así. Ya que he vivido en una dictadura sé de lo que estoy hablando. Extrañamente, el poder nace de la obediencia. Es la consecuencia de un acto de sumisión que de-

pende de las decisiones y estructuras del que se somete. Haciendo lo que pide aquel que se presenta como dictador, se le concede poder. Uno le da poder a otro ser humano para conservar algo – la vida, la libertad, la propiedad, el lugar de trabajo – que en caso contrario perdería. Yo afirmo: El poder nace de la obediencia. Si un dictador o cualquier persona me apunta con su fusil y me quiere obligar a ejecutar cierto acto, soy yo quien tiene que decidir: ¿Quiero darle poder a esa persona? Quizás sea útil cumplir durante algún tiempo sus exigencias, para después vencerlo en un momento propicio.

Pörksen: Lo que usted acaba de decir ¿vale también por ejemplo para la dictadura nacionalsocialista? ¿El terrorismo de la Gestapo empoderó a Adolfo Hitler? ¿O fue la gente la que decidió obsequiar el poder a un pintor austríaco de tercera categoría?

Maturana: Fue una decisión consciente o inconsciente de la población que le dio poder a Adolfo Hitler. Cada uno de aquellos que no protestaron decidió no protestar, decidió someterse. Supongamos que aparece un dictador que asesina a todos los que no se le someten. Supongamos que la gente de su país se niega a hacerle caso. La consecuencia: asesina y asesina. Pero, ¿hasta cuándo? En el peor de los casos seguirá asesinando hasta que todos estén muertos. Entonces, ¿qué pasa con su poder? Se desvanece.

Pörksen: ¿Cómo quiere que se entienda esta reformulación de la relación entre poder e impotencia? ¿Es una proclama idealista, un llamado a la resistencia? ¿O realmente cree lo que está diciendo?

Maturana: Hablo completamente en serio. Sostengo que uno siempre hace lo que quiere, aunque afirme que en el fondo está actuando contra la propia voluntad y por obligación. En ese caso, uno actúa motivado por las consecuencias de los propios actos, aunque de momento quizás no le guste lo que está haciendo.

Pörksen: ¿Puede ilustrar esta consideración con un ejemplo?

Maturana: Nadie puede obligarte a matar a otra persona, pero es posible que decidas salvar tu propia vida y por eso le dispares. La afirmación de que lo hiciste obligado es una excusa que oculta el motivo que consiste en seguir viviendo incluso a costa de la propia sumisión. Si en esa situación una persona decide no matar a otro, puede ser que de todos modos se escuche un disparo: él mismo muere asesinado, pero muere con dignidad.

Pörksen: ¿Diría que en el fondo no hay víctimas?

Maturana: En un sentido estricto, sí. Una víctima se desprecia a sí misma porque dio poder a otro y en un acto de sumisión negó su autonomía. En la caracterización de uno mismo como víctima, los procesos de fondo que originan el poder se hacen invisibles.

Pörksen: Como se sabe, también el dictador chileno Pinochet hizo desaparecer, torturar y asesinar a muchos de sus opositores. ¿Qué conducta adoptó usted cuando Salvador Allende muere y el experimento socialista llega a su sangriento final?

Maturana: Tomé la decisión de fingir para poder seguir viviendo y estar en condiciones de proteger a mi familia y a mis hijos. Al mismo tiempo trataba de moverme y actuar de una manera que ayudara a evitar riesgos para mi dignidad y autoestima. Evitaba ciertas situaciones, respetaba el toque de queda, ya no discutía ciertos temas en la universidad... Cuando llegaron los soldados y me pidieron levantar las manos y ponerme contra la pared, levanté las manos y me puse contra la pared. Pero entonces yo tenía completamente claro que habría un momento en que ya no estaría dispuesto a darle poder al régimen del dictador.

Pörksen: ¿Quiere contarnos una situación determinada?

Maturana: Un día, fue en 1977, me detuvieron y me llevaron a la cárcel. La razón era que había dictado tres conferencias. La primera trató del Génesis y pecado original: afirmé que Eva, que comió de la manzana y se la pasó a Adán, podría ser un ejemplo. Fue desobediente y su rebelión contra el mandato divino sentó las bases para el autoconocimiento del ser humano y la responsabilidad por sus actos, para la expulsión del paraíso que es el mundo sin autoconocimiento. En la segunda conferencia hablé de San Francisco de Asís: su manera de percibir a los humanos denota, según mi opinión, un respeto tan profundo que hace imposible seguir viéndolos como enemigos. Y agregué que cada ejército primero necesita transformar al otro en un extraño y enemigo, porque recién entonces estará en condiciones de maltratarlo y matarlo. La tercera conferencia estuvo dedicada a Jesús de Nazaret y el Nuevo Testamento: ¿Cómo se convive, les pregunté a mis auditores, si se actúa sobre la base de la emoción del amor?

Pörksen: ¿Qué pasó exactamente después de la tercera conferencia?

Maturana: Pocos días después me encerraron y me trataron como a un detenido. Dijeron que querían interrogarme. En algún momento entró alguien, gritó mi nombre y dijo: "¿Usted es el profesor Maturana?". Cuando escuché eso pensé que siempre seguiría siendo un profesor, incluso si esta gente me asesinaba. El estatus de profesor era el escudo que me habían concedido. Después me llevaron a una sala donde había tres hombres sentados. Me senté e hice la pregunta: "¿En qué sentido he infringido la declaración de principios del gobierno militar?" O sea, fui yo quien empezó el interrogatorio y de esta manera cambió las reglas del juego; no diría que manipulé a esa gente, pero el interrogatorio tomó un curso que me permitió mantener mi dignidad y autoestima. Seguí actuando como un profesor y traté de invalidar los cargos que me hacían. Les di una conferencia sobre teoría de la evolución a estos señores y les expliqué por qué nun-

ca acabarían con el comunismo si perseguían a los comunistas. Habría que cambiar las condiciones, les dije, que son las que nutren al comunismo. Los tres hombres me escucharon con creciente asombro. Cuando quieran, les hice saber, podían invitarme a darles una conferencia. Después me llevaron de vuelta a la universidad.

Mantener la autoestima

Pörksen: Sus experiencias de los años de dictadura son muy importantes para mí porque creo que ahora le entiendo mejor. No defiende un heroísmo a ultranza que pone en peligro la vida, tampoco declara culpable al que se somete, sino que aboga por un máximo de conciencia en relación con el poder.

Maturana: Por supuesto que sí. Puede ser muy necio no someterse por un tiempo y no esperar hasta que se dé una buena oportunidad para la resistencia. A mí sólo me importa aceptar la propia responsabilidad e invitar a otros a actuar conscientemente. ¿Deseo ese mundo que se despliega cuando le concedo poder a otro? ¿Quiero ante todo sobrevivir? ¿Rechazo de manera categórica e incondicional ese mundo que surge del ejercicio del poder?

Pörksen: ¿Cree usted que este estado de conciencia diferente es realmente lo decisivo? Podría objetarse que la sumisión inadvertida y la sumisión consciente tienen la misma consecuencia: el dictador se mantiene en el poder.

Maturana: Este estado de consciencia diferente es decisivo porque es el que permite fingir. Fingir significa aparentar una emoción sin tenerla. Uno se mantiene como un observador que guarda una distancia interior y que algún día volverá a actuar de otra manera. Significa que la capacidad de percepción del que está fingiendo no se destruye; que su autoestima y dignidad permanecen intactas. Y sobre la base de estas experiencias decisivas y muy significativas, la persona puede construir una vida distin-

ta. El que abandona esta actitud de relación consciente con el poder, está perdido. Ha optado por la ceguera.

Pörksen: ¿Cómo puede uno estar seguro de que la suposición de sólo estar fingiendo y observando no sea simplemente un autoengaño especialmente sutil?

Maturana: En efecto, eso me parece un problema difícil. Y se pone especialmente peligroso cuando uno afirma que es inmune contra las tentaciones del poder. El que dice eso está ciego frente al peligro de ser seducido, frente al placer que da el ejercicio del poder, frente a las satisfacciones del control incontrolado. Mi opinión es que uno jamás debería creerse algo especial en el sentido moral o en cualquier otro sentido, porque en ese caso no está mentalmente preparado para la situación que podría convertirlo en un torturador. Creo que, dada la situación, el que se considera inmune se transformará más fácilmente en torturador, porque no está consciente del peligro que representa la propia "seductibilidad". Cualquier cosa horrible o maravillosa que un ser humano es capaz de hacer, otro – que podría ser uno mismo – también puede hacerlo. Aceptar esto permite llevar la propia vida de manera consciente y decidir si uno quiere comprometerse con la democracia o con la dictadura.

Pörksen: Durante los 17 años de la dictadura chilena, usted fue siempre también docente académico y trabajó con sus estudiantes. ¿Cuán abiertamente podía actuar en la universidad? ¿Cómo hacía las clases?

Maturana: En el mismo año 1973 inventé un ciclo que llamé *Biología de la cognición*, del que más tarde resultó el libro *El árbol del conocimiento*. Ofrecí este ciclo año tras año, describiendo el camino desde la célula aislada hacia lo social. Evité siempre atacar al gobierno de cualquier manera directa o agitar políticamente, ese no era mi tema. Sin indicar a mis estudiantes una dirección determinada, sí quería estimularlos paso a paso para la reflexión.

Pörksen: Si le entiendo bien, usted quería darles una guía del pensamiento autónomo. ¿Puede darnos un ejemplo de sus clases que ilustre su proceder?

Maturana: Una vez, por ejemplo, hablé de mi concepto de que el poder es concedido a alguien por medio de la obediencia. Nadie tiene poder, dije, sino que lo recibe porque el otro se somete y obedece a sus exigencias. Había llevado a la clase una pistola de juguete de aspecto bastante realista: "Con esta pistola", dije a mis estudiantes, "los puedo matar". Señalé a una alumna: "¡De pie, si no te mato!". Se puso de pie a pesar de que naturalmente sabía que jamás la asesinaría. "¡Ven al medio de la sala!" Vino al medio de la sala. "¡Acuéstate en el piso!". Se acostó en el piso. "¡Sácate la ropa!". La joven saltó exclamando: "¡No! ¡Eso no!" Esperé un momento y después dije: "Fíjense, su negativa a obedecerme acabó con mi poder. Mi poder se basa en su disposición a someterse, y no en el hecho de que yo esté apuntándole con una pistola". Como ve, no les decía a mis estudiantes qué debían hacer, sino que trataba de prepararlos para otras opciones de pensar y percibir. Sostengo: El que defiende un determinado modo de vida y quiere que éste se traduzca y refleje en sus relaciones, debería vivirlo sin titubeos. Esperar no sirve.

Pörksen: Según su hipótesis, sistemas estructuralmente determinados – los humanos – son manipulables sólo hasta cierto punto; se los puede irritar, pero no controlar. La coerción por principio aparece como sin chance. Mi tesis es que usted desarrolló una epistemología que despoja al ejercicio de poder dictatorial de su base conceptual.

Maturana: Con esta tesis estoy muy de acuerdo, y agrego que destruyo la base ideológica de la dictadura, porque mis trabajos permiten entender mejor la esencia de la democracia. La democracia, creo yo, debe ser creada cada día de nuevo, como un espacio de convivencia donde son posibles la participación y cooperación sobre la base de la autoestima y el respeto mutuo.

Lo primero que una dictadura destruye son la autoestima y la autonomía del individuo, porque a cambio de permitirles seguir viviendo exige sumisión y obediencia.

Pörksen: ¿Es posible que la inmensa popularidad que sus ideas gozan en la actualidad tenga que ver con el tan mentado fin de las ideologías y la implosión del socialismo real?

Maturana: Esa relación existe. Lo que escribí da una nueva base a la posibilidad de autoestima que las dictaduras fundamentan. Lo que los lectores pueden sacar en limpio de mis trabajos es que uno inevitablemente participa en la creación del mundo en que vive. Esta forma de ver las cosas, que invito a compartir sin ningún tipo de presión o exigencia, dignifica al individuo. Y quien se siente digno y respetado tiene la posibilidad de estimarse y respetarse a sí mismo; puede asumir la responsabilidad por lo que hace.

Encuentro con Pinochet

Pörksen: Supe que usted una vez se encontró con Pinochet. ¿Quiere contarme algo acerca de las circunstancias de ese encuentro?

Maturana: Un día, en 1984, recibí una carta con el sello del presidente. Se trataba de una invitación a un almuerzo con Pinochet que, como me enteré después, les llegó también a otros miembros de la facultad. Algunos opinaban que de ninguna manera podíamos rechazar la invitación y otros nos advertían que mejor no asistiéramos a la comida, pero sin embargo yo opté por ir. Mi madre me rogó encarecidamente no olvidar que tengo una familia y le prometí que no lo haría. Cuando finalmente llegué al palacio presidencial, me di cuenta que en total nos habíamos juntado ahí unos 85 profesores. Estuvimos de pie un rato, conversando y preguntándonos por qué nos habrían citado. Y entonces apareció Pinochet. Alguien que lo acompañaba le iba diciendo nuestros nombres a medida que nos daba

la bienvenida. Cuando llegó mi turno de saludar a Pinochet, me acordé de mi hijo mayor que había dicho que jamás le daría la mano a Pinochet. Y ahí estaba yo apretándole la mano a ese hombre. Después pasamos todos a comer a un salón enorme y magníficamente decorado. Apenas nos habíamos sentado, Pinochet volvió a pararse, alzó su copa de vino y dijo: "¡Brindemos por nuestra patria!". Y todos nos pusimos de pie, brindamos, volvimos a sentarnos y comimos la exquisita comida que nos sirvieron en una elegante vajilla de porcelana, fabricada especialmente para el Presidente de la República.

Pörksen: Ahí estaba usted sentado junto a un hombre que mantenía una policía secreta que sembraba el terror, que era responsable de la desaparición de numerosos adversarios del régimen, y que hacía torturar.

Maturana: Así fue, exactamente. Antes del postre, Pinochet, de quien yo estaba a pocos metros, volvió a hablarnos: "Damas y caballeros", oí decirle, "este encuentro tiene como único fin conocernos. Pueden estar muy tranquilos. No habrá exigencias de ningún tipo". Volvió a sentarse, y en ese momento yo tomé mi copa, me levanté y dije: "Damas y caballeros, ¡también yo quiero brindar con ustedes por nuestra patria!". De repente se hizo un silencio sepulcral, se podía sentir el pavor de los asistentes, su sobresalto y su miedo repentino. Pinochet me miró y se inclinó un poco hacia delante. "Hoy estamos reunidos aquí en compañía del presidente", continué "y eso es un acontecimiento poco frecuente bajo cualquier gobierno. Por eso quiero aprovechar la oportunidad de brindar con ustedes y con el presidente por que todos los que estamos aquí reunidos, aportemos a la libertad intelectual y autonomía cultural de nuestra patria Chile". Bebí mi vino, Pinochet se reclinó hacia atrás y aplaudió cuatro veces. Todos los presentes aplaudieron cuatro veces. Un amigo se inclinó hacia mi y susurró: "Muchas gracias, estuvo bellísimo". Y se reanudaron las conversaciones.

Pörksen: El dictador no entendió lo que usted dijo.

Maturana: Un momento, la historia no termina ahí. Apenas nos habíamos servido el postre, todos pasamos a otra sala. Un amigo, físico en la universidad, me dijo que Pinochet estaba sólo y que nos acercáramos. Primero no quise, pero insistió y finalmente fui con él donde Pinochet quien estaba parado ahí con uno de sus generales. "Señor presidente", dijo mi amigo, "tengo el agrado de presentarle al profesor Maturana, un biólogo muy renombrado". Nuevamente estreché su mano, y me dijo: "Comparto sus buenos deseos para este país". "A dios rogando", contesté, "y con el mazo dando". Es un refrán español que significa más o menos: Quien reza por algo a Dios, también tiene que actuar de manera acorde; solamente rezos y buenos deseos no son suficientes. Realmente fue una situación de locos: ahí estaba Pinochet diciéndome que concordaba con mi nostalgia de libertad intelectual y autonomía cultural. Porque toda su política apuntaba exactamente en la dirección opuesta. Quería hacer que este país dependiera de otros para poder sofocar inmediatamente cualquier rebrote de comunismo con ayuda de sus aliados.

Pörksen: Conversó con un hombre a quienes muchos consideraban bastante limitado. Salvador Allende, quien fue el responsable de poner a Pinochet en la posición de poder desde donde pudo dar el golpe, dijo una vez que el hombre era "demasiado estúpido como para engañar a su propia mujer".

Maturana: Un craso error de juicio. Nadie llega a general en ningún ejército del mundo si realmente le falta la inteligencia necesaria. Podrá ser fanático, rígido e ideológico, pero de tonto no tiene un pelo.

Pörksen: ¿Cree que Pinochet le entendió?

Maturana: Me entendió perfectamente. Lo decisivo fue que no lo traté como a un superior, sino que de igual a igual, como a

otro chileno. Era para mí el presidente que nos acompaña, alguien que debería contribuir a esa grandiosa tarea que es conservar la libertad intelectual y autonomía cultural del país. Era parte de nosotros, y no tuve la intención de ofender, de ninguna manera.

Pörksen: Reinterpretó la relación entre el gobernante y sus súbditos.

Maturana: Así se puede decir. Y al mismo tiempo tomé la fórmula introductoria de su brindis. Yo también brindé por nuestra patria común.

Pörksen: Eso me parece muy notable. Usó la lógica intrínseca de un sistema cerrado para penetrar en él y cambiarlo. Sabía que patria era una buena palabra para hacerlo.

Maturana: Exactamente. Por supuesto que no se puede impresionar a un Adolfo Hitler con un brindis que habla de los judíos e invita a respetarlos. También hay que saber que en una situación así, nada se logra con ofensas. El que no ve o no entiende eso, está completamente ciego.

Pörksen: Pero significa que – dicho de manera más general – se puede aprovechar subversivamente la lógica intrínseca de un sistema.

Maturana: Esta orientación por la lógica propia del sistema funciona hasta donde el significado o también la reinterpretación de lo dicho no pueden ser leídos como un desprecio del sistema. Por supuesto que cualquier ofensa (según el lema: "¡Usted es un dictador de mierda!") sería una estupidez de proporciones, porque a Pinochet no le habría quedado otra que reaccionar frente a ella. Justamente por eso me cuidé mucho de no provocarle, sino de apelar a una visión común: difícilmente podía tener algo en contra del compromiso con nuestro amado país.

Pörksen: ¿Cómo terminó la reunión?

Maturana: Mientras todavía estábamos conversando, se acercó otro científico y se dirigió a Pinochet de un modo sumamente sumiso. Inmediatamente éste se puso firme, volvió a ser el dictador, y le respondió bruscamente: "¿Qué quiere?" Con esta forma de sumisión yo no quería tener nada que ver y me alejé. Al momento de retirarse, Pinochet pasó por mi lado, me tocó el brazo y dijo "chao", y yo dije "chao". Diría que me trató como a un chileno en igualdad de condiciones, porque – sin ser arrogante – no me había sometido ni le había dado poder.

Pörksen: ¿Volvió a verlo alguna vez?

Maturana: No, nunca. En la noche después de ese almuerzo recibí dos tipos de llamadas: algunos fuera de sí porque según ellos nos había puesto en peligro a todos, y otros me llamaban para agradecerme. Un colega, también un profesor, me dijo que con aquel brindis les había devuelto su dignidad.

Pörksen: Me siento tocado por esta experiencia, porque demuestra que siempre hay grados de libertad, si se quiere: vacíos que el individuo puede aprovechar de distintas maneras. Al mismo tiempo creo que una conducta así requiere inevitablemente talento y presupone inteligencia.

Maturana: Una conducta así no es cuestión de inteligencia, no. Probablemente se necesite una cierta dosis de sabiduría basada en una percepción lo más desprejuiciada e imparcial posible. Si uno se acerca a un dictador como él con la rigurosa conciencia de tener frente a sí a un terrible idiota y criminal, uno se comportará de una manera determinada. Por supuesto que este hombre es un criminal. No cabe duda. Y por supuesto que si uno escucha lo que está diciendo en este momento, parece totalmente ciego frente a su propia responsabilidad, los sucesos en Chile y los horrores de la dictadura. Pero si uno parte solamente de ese juicio, no será capaz de ver al hombre en su

propio encierro, en sus conflictos psicológicos y en su patriotismo (mal que mal motivado por un sentido de responsabilidad), y al momento de hablar con él no podrá dirigirse a ese hombre.

Pörksen: Entretanto, los años de dictadura han pasado definitivamente a la historia. Ya en 1989 hubo nuevamente elecciones libres en Chile y actualmente el país está luchando por enfrentar adecuadamente su pasado reciente. Si ahora – Pinochet entretanto es un anciano proscrito a nivel mundial, pero también venerado por no pocos chilenos – se diese la oportunidad de un nuevo encuentro, ¿qué le diría hoy?

Maturana: Le aconsejaría actuar como Bernardo O'Higgins, el gran luchador por la libertad de Chile. Cuando un día le enrostraron públicamente haberse convertido en un tirano, contestó a la muchedumbre enardecida: "Lo que hice, lo hice confiando en que sería en beneficio de nuestra patria. Si el dolor que he causado sólo puede ser mitigado con mi sangre, estoy dispuesto a morir". En definitiva, O'Higgins no fue ejecutado, sino que salió al exilio en 1823. Estuvo dispuesto a aceptar la responsabilidad por sus actos y enfrentar el juicio de los demás. Exactamente eso es lo que Pinochet nunca hizo. Sigue alegando su inocencia, y ese es su mayor crimen.

IV. MUNDOS DE LA CIENCIA

El paradogma

Pörksen: Durante todos esos años de dictadura usted siguió siendo un científico de fama creciente, sobre todo a partir de mediados de los ochenta. ¿Cómo sintió, preguntando de manera muy general, el eco del mundo científico? ¿Qué recepción tuvieron sus trabajos? En un ensayo de Francisco Varela se puede leer que – cuando sus primeros trabajos estaban listos para ser publicados – primero se encontró con un rechazo total; nadie quería imprimir sus textos.

Maturana: Tan terrible no fue. El primer artículo se lo envié directamente a Heinz von Foerster, con cuya ayuda salió en 1974 en *Biosystems*. Por supuesto que hubo una fase de incomprensión, pero eso de ninguna manera fue un problema para mí. Cuando por primera vez hablé de *autopoiesis* en la Sociedad de Biología, después de la conferencia se me acercó un amigo y me preguntó: "¿Qué te pasa, Humberto, estás enfermo?". Que muchos científicos al comienzo no estuvieran interesados en lo que yo presentaba, me daba bastante lo mismo, para ser sincero. Y la crítica hacia mi trabajo en ningún momento significó un problema para mí, ya que siempre pude demostrar por qué las distintas objeciones y argumentos no eran concluyentes. Un día por ejemplo, un colega me dijo que quizás en otras partes del cosmos podrían existir sistemas vivos totalmente diferentes a los conocidos por nosotros. "¿Cómo quieres saber", le repliqué, "que son sistemas vivos, si son completamente distintos? Mi tema es acerca de lo que todos los sistemas vivos tienen en común". Esto no es un simple enunciado escolástico, sino que un argumento epistemológico impecable.

Pörksen: El paradigma habitual de la ciencia normal es sin duda el realismo: una mayoría al interior de la comunidad científica sigue creyendo en un mundo que existe en forma independiente del observador, cuyos rasgos somos capaces de develar, aunque sea paso a paso. Un paradigma como éste tiene muchas veces, en las palabras del filósofo Josef Mitterer, la forma y rigidez de un paradogma: en la historia de las ciencias hay numerosos ejemplos de cómo opiniones impopulares son marginadas, sus representantes etiquetados de poco científicos o lisa y llanamente ignorados. ¿Nunca le molestó esta variante de la exclusión, con la que ocasionalmente también se encontró en su camino?

Maturana: No, nunca me importó porque no me considero un científico revolucionario o protagonista de una teoría *new age* que quiere luchar contra cierto paradigma de la investigación científica. Jamás busqué el reconocimiento o tener una comunidad de admiradores. De ninguna manera me alteró o inquietó la posibilidad de que mis trabajos quizás no fuesen comprendidos o recibidos con interés. Esa historia no vale para mí. Siempre he sido y sigo siendo un científico sin compromisos, que simplemente se deslizó por los años de dictadura, cuidando y también confiando en poder entregar un trabajo impecable y sin errores lógicos. *That's it!*

Pörksen: ¿No le irritaban las críticas y miradas soslayadas de colegas y amigos? Cuando hace poco menos de un año aparecí por primera vez en su laboratorio de Santiago, pasó algo curioso: cada vez que a usted lo llamaban al teléfono y teníamos que interrumpir la conversación, se me acercaba uno de sus colegas y me decía: "Está perdiendo su tiempo aquí. Lo que cuenta son los hechos. Olvídese del observador".

Maturana (ríe): Sé a quién se refiere. Bueno, así es. Algunas personas no saben qué hacer con mis ideas, las encuentran inaceptables, pero no están en condiciones de rebatirlas. A ve-

ces, cuando quieren criticarme, también me dicen que en realidad soy un filósofo, un poeta, un místico. Y así por el estilo. La idea de estas etiquetas es neutralizar mis reflexiones y no tener que ocuparse más de lo que estoy diciendo. Por supuesto que respeto profundamente a mis colegas, pero la mala o buena opinión que otros pudieran tener de mí, de ninguna manera es determinante para mí. No me afecta. Cuando soy criticado o también alabado, me pregunto: ¿Cuál es el fundamento de ese juicio? ¿En qué sentido me siento comprendido por él? ¿Comparto las razones que fundamentan la crítica o alabanza?

Pörksen: Acaba de insinuar que una pregunta recurrente en cuanto a usted es:¿resulta más comprensible si se le entiende más como filósofo o más como científico? Esta inseguridad en cuanto a la clasificación de sus ideas se refleja también en una pequeña anécdota: los letreros de su instituto muchos años decían Instituto de Neurobiología, luego podía leerse Epistemología Experimental, finalmente, en algún momento apareció la combinación Neurofilosofía. Mi pregunta ahora es: ¿Cómo se describiría usted mismo?

Maturana: Quizás lo más cercano sería caracterizarme como un filósofo humanista, el cual – provisto del conocimiento de la época moderna – retrocede nuevamente a la etapa previa a la separación de ciencias naturales y filosofía. Cuando Galileo distinguió filosofía y ciencias, separó – como yo diría – teorías con las que se pretende mantener y preservar cosas diferentes: en las teorías filosóficas se trata en último término de mantener los principios. Experiencias que no sirven para sostener estos principios son consideradas sin importancia, desechadas, desatendidas. En cambio, la meta de las teorías científicas es mantener la coherencia con lo empírico, por lo tanto, son los principios los que se pueden liquidar, y de ese modo nace una teoría científica. Por supuesto que Galileo no describió esa distinción con estas palabras, pero con la separación de hecho que realizó, los filósofos, que se dedican a reflexionar guiados por principios, perdie-

ron el contacto con el mundo experiencial. Yo, en cambio, en mi trabajo vuelvo a unir la reflexión filosófica – vale decir, la reflexión sobre las bases del propio actuar – con las ciencias o la teorización científica.

Entre filosofía y ciencias

Pörksen: ¿Cómo llegó a esta distinción algo inusitada entre filosofía y ciencias?

Maturana: Parte por una experiencia que tuve en Bregenz. Eran filósofos y seguidores de Karl Popper que me invitaron y me pidieron una crítica de la "epistemología evolutiva" de Konrad Lorenz, pero yo no quería hacerlo porque no me interesa criticar a un biólogo tan excelente como Lorenz, a pesar de que por supuesto tenemos ideas muy distintas. Por lo tanto, en mi conferencia hablé de lo cerrado del sistema nervioso y traté de demostrar de manera muy general y en relación a cualquier teoría del conocimiento, por qué nadie puede tener acceso a una realidad independientemente dada. Cuando por fin empezó la discusión, giró todo el tiempo alrededor del problema de la realidad. Alguien se paraba y me preguntaba: "¿Ha publicado algo?". –"Por supuesto", le contesté, "en varias revistas en su biblioteca podrá encontrar mis artículos". "Ahí", quería saber a continuación, "¿encontraré los artículos reales?". Y así por el estilo. Al final pidió la palabra uno de los filósofos y dijo: "Ahora, al final de la conferencia, estoy lleno de admiración. Nunca antes conocí a una persona que usa tan maravillosamente el idioma inglés para decir absolutamente nada".

Pörksen: No suena precisamente a un cumplido.

Maturana: Así es. Por lo tanto me pregunté qué quisieron decirme esas personas renombradas y sin duda inteligentes y cultas que estaban reunidas ahí. Finalmente, me vino la idea de que existe una diferencia fundamental entre teorías filosóficas y científicas: los que las bosquejan y formulan, quieren preservar

cada vez algo diferente. No puedo más que repetir que cuando se trata de mantener la coherencia con la experiencia, se generan teorías científicas. Cuando se trata de mantener principios, se generan teorías filosóficas: los elementos empíricos que no calzan con estos principios, son descartados y despreciados. En ese sentido, una teoría filosófica inevitablemente tiene fuertes similitudes con una ideología. Desde el punto de vista de los filósofos de Bregenz, había que mantener a toda costa la idea de una realidad independiente del observador que les resultaba incuestionable. Y por eso preguntaban dogmáticamente sólo en una dirección.

Pörksen: ¿Es posible determinar más exactamente las proporciones de la mezcla de filosofía y ciencias naturales contenida en sus trabajos? ¿Podríamos decir que plantea preguntas filosóficas y luego da respuestas científicas?

Maturana: El que filosofa, reflexiona – afirmo yo – sobre los fundamentos del propio quehacer. Y como eso es exactamente lo que hago, con cierta razón se me puede llamar un pensador filosófico. Pero en la búsqueda de respuestas procedo como científico, guiándome por la experiencia y formulando teorías científicas. Lo que encontramos en mis trabajos es, de hecho, una mezcla de pregunta filosófica y respuesta científica, y me parece acertada su observación. Pero en el fondo, si me preguntan por una etiqueta adecuada, preferiría describirme como un biólogo siempre empeñado en distinguir los distintos dominios: el dominio de la dinámica interna de un sistema y el dominio de las interacciones.

Pörksen: En sus libros prácticamente nunca se remite a modelos filosóficos. ¿No existen? ¿Desarrolló su neurosofía sin ocuparse de la tradición?

Maturana: Por supuesto que leí a algunos filósofos. Por ejemplo, me interesé por Platón y su maravillosa idea de la idea original, pero sus consideraciones fueron sin importancia para

mi trabajo como biólogo que estudia la estructura de sistemas vivos y los procesos que resultan de esa estructura. Encontré fascinante la *Fenomenología del espíritu* de Hegel, y su descripción del amo y criado, pero mis conclusiones no las saqué de él. También la lectura de *Así habló Zaratustra* de Nietzsche fue muy esclarecedora para mí, pero no había razón para referirme a él como fuente de alguna cita. Naturalmente leí algo de Kant, estudié a Heidegger y Sartre y me ocupé de Merlau-Ponty. No obstante, mis preguntas no son producto de esas lecturas, porque todos esos autores – incluso cuando hablan de biología – argumentan filosóficamente, vale decir, al momento de generar teorías se empeñan en conservar principios. Ellos no son biólogos, y yo no tengo formación filosófica.

Pörksen: Pero, ¿no podríamos decir que usted argumenta como un científico que llega a las mismas conclusiones que la teoría del conocimiento filosófico? Por ejemplo, varias veces se ha dicho que sus ideas tendrían afinidad con las de Kant. Kant se concentra en el sujeto trascendental y habla de la inevitable determinación de toda percepción y de la imposibilidad de conocer lo absoluto, el ente en sí. Usted analiza e investiga al sujeto empírico y describe la dependencia de todo conocimiento del observador. Sus conclusiones son parecidas.

Maturana: Las similitudes que podríamos encontrar en las conclusiones, no son indicio de una coincidencia más profunda. Aquí cabe una pequeña analogía: pensemos en dos curvas que se cruzan en un punto, las coordenadas de esta intersección son las mismas para ambas, y sin embargo cada curva tiene una inclinación distinta, una forma diferente. Entonces, si bien Kant y yo de vez en cuando parecemos llegar a conclusiones similares, nuestros enunciados son fundamentalmente distintos y partimos de bases diferentes. Kant toma el camino de la reflexión filosófica, y yo argumento como biólogo. Él habla de la imposibilidad de conocer el ente en sí como una realidad absolutamente dada y autónoma que es, para él, el último punto de referencia. Yo en

cambio sostengo que no tiene sentido hablar de un ente en sí, incluso concediendo al mismo tiempo la imposibilidad de conocerlo: no hay modo de validar la existencia de ese ente, porque al hablar de él uno jamás podrá prescindir de la propia persona y la propia percepción.

Observaciones de un observador

Pörksen: Un observador que ordene cronológicamente sus teorías y publicaciones, al pasarles revista podrá distinguir cuatro etapas diferentes. Primero trabaja como biólogo, ocupándose en su laboratorio de ranas, palomas y salamandras y publica su *Neuroanatomía.* Luego desarrolla una bioepistemología que gira en torno a la cuestión de cómo un ser vivo genera y produce su propio mundo. Y finalmente, cuando aparece su crítica del ideal de objetividad y del fanatismo de la verdad, sigue un período de bioética. Describe cómo la creencia de que uno sería dueño de la verdad, insostenible desde el punto de vista de la biología, lleva a la represión de los que piensan distinto. En la cuarta etapa se ocupa de los fundamentos generales del ser humano, una especie de bioantropología: aquí se trata del amor como base y fundamento de la convivencia humana. ¿Qué le parece? ¿Es acertada esta categorización de sus ideas?

Maturana: Cuando lo escucho así, puedo reconocer estas distintas etapas de mi trabajo, aunque una división así nunca fue determinante para mí. No corresponde a mi vivencia. Diría más bien que siempre anduve con todo un *set* de preguntas esenciales bajo el brazo, y que desde mi infancia quise entender y comprender la muerte y lo vivo. Y son estas preguntas fundamentales las que me han acompañado durante mis estudios y trabajo de laboratorio, y que me han motivado a buscar una reflexión más profunda. Traté siempre de descubrir cuáles son las razones que llevan a una hipótesis, cuáles son los procesos que constituyen una unidad.¿Cómo sé que encontré la respuesta correcta a una de mis preguntas? ¿Por qué me gusta una opinión y otra no?

Pörksen: Usted se hizo realmente famoso a mediados de los años ochenta; anteriormente sólo era conocido sobre todo en los círculos de biólogos y cibernéticos. Pero de repente, *autopoiesis* se convirtió en una palabra de moda universal. De pronto, sociólogos, consultores de gerencia y sicoterapeutas en los más diversos lugares del mundo recogieron sus ideas. A mí, esta popularidad siempre me extrañó un poco, porque a decir verdad, usted es un pensador difícil. Su lenguaje no es fácil de entender, reinterpreta muchos conceptos, inventa neologismos y exige mucho a sus lectores, en resumidas cuentas: de ninguna manera apunta al gran público.

Maturana: No creo que mis consideraciones sean especialmente difíciles de entender, más bien son especialmente difíciles de aceptar. Tampoco corresponde que yo haya inventado muchas palabras nuevas, pero sí me preocupo mucho de usar ciertos conceptos con un significado muy restringido y prescindir de metáforas, porque estas entorpecen y bloquean la comprensión intencionada. Vale decir: el problema de comprensión me parece más bien un problema de aceptación. En la mayoría de los casos, uno cree no estar entendiendo algo, cuando en realidad ese algo le desagrada y preferiría no leerlo o escucharlo. Entonces uno hace preguntas de comprensión con la esperanza de que lo dicho – que uno sí entendió bastante bien pero con desagrado – en la repetición resulte no ser lo que uno entendió, pero rechaza por alguna razón.

Pörksen: Usted decididamente escribe de un modo abstracto, prescinde de metáforas rebuscadas, parábolas e historias personales. Pero ¿no es que también la abstracción invisibiliza al observador? Porque la abstracción desprende la tesis, la cual quizás se debe a una vivencia concreta de aquella vivencia.

Maturana: No estoy de acuerdo con eso. Por supuesto que formulo de forma abstracta, pero son abstracciones derivadas de las coherencias de lo conocible, justamente por eso son

comprensibles y estimulan a otros a querer saber más. En cambio, la alternativa de usar historias, imágenes y metáforas, no me convence para nada. No encuentro que sea una buena idea presentar al observador Maturana con sus vivencias personales, y además no quiero hacerlo justamente porque no se trata de la operación de un observador individual, sino de la operación del observar en general. Lo decisivo es comprender que mediante sus distinciones, un observador especifica lo percibido. De eso se trata. Tampoco uso metáforas porque en ellas se confunden dominios: parecen fáciles de entender, pero de hecho dificultan la comprensión. Considero que las metáforas son engañosas, por lo que hace algún tiempo propuse la palabra isófora: son afirmaciones que en sí mismas constituyen un ejemplo de lo que en ese momento se está analizando o describiendo. Son afirmaciones que a su vez son casos de aquello que se quiere ilustrar. Aquí no hay – como en el caso de la metáfora – distintos dominios que hay que relacionar para lograr la comprensión.

Puertas de la percepción

Pörksen: ¿Cómo fue para usted su boom de popularidad en el mundo científico? Durante un tiempo se le comparaba ya sea con Imanuel Kant o Ludwig Wittgenstein, se decía que *Biology of Cognition* era el artículo más importante del siglo pasado y se hablaba de usted como "estrella en ascenso". Se cuenta que el famoso cibernético y protagonista temprano del pensamiento sistémico y ecológico, Gregory Bateson, en su lecho de muerte habría dicho que de ahora en adelante, los impulsos esenciales para la comprensión del mundo vivo, cabía esperarlos desde Santiago, de un tal Humberto Maturana.

Maturana: Por supuesto que mi vida diaria cambió un poco por la euforia con que se recibían mis trabajos. Hubo innumerables invitaciones, alguien alguna vez me llamó la Edith Piaf de la neurofisiología. Y cuando me hice más conocido, viajé más, me encontré con mucha gente y pude ganar algo de dinero. Pero

en lo fundamental, diría que en muchos ámbitos fui más bien una estrella pasajera: primero fue alabada mi disertación en neuroanatomía, luego mis trabajos en neurofisiología, y después el artículo *Biology of Cognition*, etc. Pero cada vez, en algún momento, algún tema completamente nuevo aparecía como central. El entusiasmo individual siempre tiene fecha de vencimiento. Pasa. Nunca le presto mucha atención a los cumplidos que me hacen. Los escucho, los agradezco, y los dejo pasar. Que esto no se malinterprete como señal de arrogancia, pero estoy consciente de varias tentaciones, entre ellas la tentación de la fama. ¿Recuerda el cuadro de El Bosco que está reproducido al comienzo del libro *El Árbol del Conocimiento*?

Pörksen: Muestra a Jesús rodeado de algunas personas.

Fig. 15: *La Coronación de Espinas* de Gerónimo El Bosco

Maturana: Dejo a su criterio si incluye en nuestro libro lo que voy a contarle. Confío en su juicio. En 1962 me llamó un amigo que estaba estudiando el efecto de ampliación de conciencia de las drogas psicodélicas. En ese tiempo mucha gente estaba influenciada por el ensayo de Aldous Huxley, *Las puertas de la percepción*. Ese amigo me invitó varias veces a un experimento con LSD, pero yo cada vez lo rechacé porque no tenía ninguna pregunta que me habría gustado responder bajo la influencia de esa droga. Un día – fue en 1963 – me llamó nuevamente y acepté, porque entretanto se me había ocurrido una pregunta. Quería saber si el sistema nervioso de un ser humano sigue trabajando normalmente cuando uno ha tomado LSD. Una noche nos encontramos en mi casa; los niños estaban acostados, escuchamos música y en la mesa había algunos libros. El LSD que mi amigo me dió tenía la forma de pedacitos de papel impregnado que llevaban impresos diversas figuritas. Estos símbolos – el jaguar, el sol y la luna – indicaban cada uno una dosis distinta. Yo comí el sol, y mi mirada cayó en un libro y el cuadro de El Bosco, *La Coronación de Espinas*. Por varias horas medité sobre ese cuadro. ¿Qué querían decirle a Jesús estas diferentes personas? Finalmente tuve la idea que personificaban cuatro tentaciones diferentes. Por supuesto que esta es una interpretación completamente personal, pero para mí el anciano que acaricia la mano de Jesús representa la tentación de una superficialidad sin compromisos. A Jesús, quien de un modo siempre empático a la vez está completamente centrado, parece decirle: "¡Manténte al margen, y vivirás muchos años!". Otro por lo visto le está susurrando algo al oído a Jesús, siente que tiene algo que decirle; representa la tentación de una vanidad sólo aparentemente superada. El hombre que le está colocando la corona de espinas representa la tentación de la envidia. Parece desconforme consigo mismo, se rebaja en comparación con otro. La cuarta figura en este cuadro está sujetando a Jesús de su capa, tironeándolo y limitándolo en sus posibilidades. Tardé mucho en entender por qué estaba esta figura. Muchos años después me vino la idea que

este hombre representaba la tentación de la certeza: vive en un mundo sin alternativas, en un mundo sin reflexión.

Pörksen: ¿Cómo asocia estas cuatro tentaciones con la pregunta acerca de las oportunidades y los peligros de la fama?

Maturana: Diría que las tentaciones de la vanidad, la superficialidad, la envidia y la certeza, están siempre presentes cuando uno de repente se hace conocido y otra gente lo venera. Quizás uno empieza a creerse el catálogo halagador de las cualidades que le atribuyen, y a comportarse de la manera correspondiente. Porque ser considerado como alguien especial también es una forma de estar preso. Y si alguien acepta las atribuciones de otros como si de verdad fueran sus características sobresalientes, me parece que está ciego: no importa lo que el otro vea en uno, jamás será el propio yo, jamás será la propia persona.

IV

ÉTICA DE UNA TEORÍA

I. BIOLOGÍA DEL AMOR

Las dos identidades del científico

Pörksen: Al final de su artículo *Biology of Cognition*, usted afirma que todo científico debería preocuparse de las consecuencias de su trabajo, vale decir, de sus alcances éticos o no éticos. Esto indica que para usted, la investigación científica no es una actividad valóricamente neutral.

Maturana: Por supuesto que muchos científicos creen que son neutrales y no tienen nada que ver con el objeto de sus investigaciones. Yo no comparto esa opinión. La ciencia no es un dominio del conocimiento objetivo, sino un dominio del conocimiento que depende del sujeto y que está definido y determinado por una metodología que establece las cualidades del que conoce. No es la ciencia pura la que nos habla, sino que son los científicos quienes nos hablan y que son responsables de sus afirmaciones. Ningún científico describe un mundo objetivamente dado, una realidad trascendente, sino que capta lo que distingue y desea investigar; describe lo que le parece relevante y por lo tanto quiere observar, mostrar y comprobar experimentalmente de un modo determinado.

Pörksen: ¿Qué resulta de esta comprensión? O mejor dicho, ¿qué debería resultar?

Maturana: El científico que está consciente de que lo dicho es dicho por él, sabe también que su investigación no quedará sin consecuencias para otros seres humanos. Por lo tanto, tiene que mostrar la relación que existe entre su trabajo y la ética y el mundo en que vive. Idealmente debiera tener dos identida-

des: por un lado la del científico que tiene la tarea de explicar experiencias, y por lo tanto presenta mecanismos generativos, y por el otro lado la identidad de una persona que reflexiona sobre las consecuencias de su hacer.

Pörksen: Muchos científicos, cuando hablan de temas éticos se refieren a su responsabilidad social. Sin embargo, en su caso, el núcleo conceptual de sus reflexiones gira en torno a otra noción que parece insólita en este contexto, y que hasta el momento apareció sólo esporádicamente en nuestras conversaciones: el amor. ¿Cómo asocia usted ética y amor? ¿Qué es el amor?

Maturana: Siempre que observamos una conducta que lleva a que uno aparezca como un legítimo otro en coexistencia con los demás, estamos hablando de amor. El amor se trata de una emoción fundamental que podemos detectar en prácticamente todos los seres vivos (en especial en los mamíferos y humanos), y en el devenir de sus relaciones. Este elemento del amor, por lo tanto, está dado *a priori*, es el fundamento de nuestra existencia y la base misma sobre la cual nos movemos los humanos. Nos sentimos bien cuando nos preocupamos de otros. Afirmo que el amor es una característica de la convivencia humana. Nos abre la posibilidad de reflexión y se funda en una forma de percepción que permite visualizar al otro en su legitimidad. De este modo se genera un espacio donde la cooperación parece posible y nuestra soledad es trascendida: el otro cobra una presencia con la cual uno establece una relación de respeto.

Pörksen: Esta comprensión del concepto parece un poco difícil a primera vista. Cuando cotidianamente hablamos de amor, asociamos más bien imágenes de parejas románticas: caminar juntos por la playa, besarse, abrazarse. Pero no es eso a lo que usted se refiere.

Maturana: No necesariamente. Por supuesto que de vez en cuando uno abrazará a otra persona porque uno ve y siente que anhela un abrazo, pero cuando hablo de amor no me refiero a

esta forma de intimidad amorosa. Quizás un ejemplo ayude: si usted camina por la playa y ve que un niño es arrastrado mar adentro por una ola, y sale corriendo y salva a ese niño de morir ahogado, entonces está actuando por amor. Pero si después empieza a retar al niño, ya no es una conducta amorosa: deja de ver el terror del pequeño y en cambio se está dejando guiar por sus propios miedos. La emoción que rige su actividad en ese momento es, por lo tanto, el susto que acaba de pasar. En cambio, una actitud basada en una percepción adecuada del niño consistiría en acariciarlo, consolarlo y enseñarle cómo puede moverse por la playa sin peligro.

Pörksen: ¿Hasta dónde llega esta aceptación amorosa que describe? ¿También vale para la relación entre hombre y animal?

Maturana: Podemos encontrar muchos ejemplos que demuestran que aquí también se dan conductas que llamamos amorosas. Es evidente cuando pensamos en un perro que salta y menea la cola y acto seguido nosotros lo acariciamos. Pero también se da un amor menos obvio entre hombre y animal. Aquí cabe una pequeña historia que me pasó en un viaje a Bolivia. Después de la cena estábamos en la sobremesa, fumando y conversando. De repente, una araña se deslizó por la mesa. Un comensal, alarmado, alertó a la dueña de casa: "Mira, ¡una araña!" – "No te preocupes", dijo ésta, "siempre viene después de la cena a juntar las sobras y después regresa a su escondite". Digo que esa mujer y esa araña vivían en una relación social donde cada una tenía una presencia legítima para la otra. La araña era dejada en paz, y ella aparecía sólo cuando ya no molestaba a los comensales. Lo que podía observarse era amor.

Confianza en la existencia

Pörksen: Usted dijo una vez que el 99% de todas las enfermedades tenían su origen en la falta de amor. Lo relativizó agregando que podía estar equivocado, que también podía ser el 97%

de todos los males, pero en ningún caso menos. ¿Cómo quiere que entendamos eso? ¿Qué relación ve entre falta de amor y enfermedad?

Maturana: La condición fundamental de la existencia es la confianza. Cuando una mariposa sale de su capullo, entonces sus alas y sus antenas, su trompa y toda su corporalidad, confían en que en este mundo habrá suficiente aire y vientos para sustentarla y flores de las que podrá succionar néctar. La congruencia estructural entre la mariposa y su mundo es expresión de una confianza implícita. Cuando una semilla se humedece y comienza a germinar, lo hace confiando en la presencia de todos los nutrientes necesarios que posibilitarán su crecimiento ulterior. Y también cuando nace un bebé, éste confía plenamente en que tendrá una madre y un padre que se preocuparán de su bienestar. Pero esta confianza implícita en que se funda la existencia de todos los seres vivos es defraudada permanentemente: las flores son envenenadas con insecticidas, el brote no recibe suficiente agua, y el bebé que llega al mundo como un ser amante, no es amado y no es visto, sino que es negado en su existencia. Afirmo que la constante negación del otro genera enfermedades, vale decir pérdida de armonía orgánica al interior de un ser humano y en relación con el entorno que lo rodea. La dinámica sistémica de un ser humano, si es permanentemente negada, se modificará de una manera que destruirá la armonía original y expondrá al cuerpo a exigencias destructivas y a un estrés que llevará a una mayor falta de armonía. Lo que resulta es una propensión creciente a contraer infecciones o dolencias somáticas o también psíquicas.

Pörksen: ¿Podríamos utilizar su descripción del amor para hacer visible las formas de relacionarse de los humanos? Entonces su concepto del amor sería un instrumento y estímulo para el conocimiento, una lámina de contraste para una descripción exacta.

Maturana: Por supuesto. Si uno entiende lo que es el amor, reconoce inmediatamente cuándo y bajo qué circunstancias el amor es negado. Ve a aquellos padres que permanentemente corrigen a sus hijos, les reprochan distintos errores y los amenazan con castigos. Y percibe las características de nuestra cultura y comprende que la tan alabada competitividad no es una fuente de progreso sino que produce ceguera justamente porque niega al otro. Uno se da cuenta que la ambición y la desconfianza, más el ansia de poder y control culturalmente anclados, son lo que hace desaparecer el amor. La economización de las relaciones – las necesidades se negocian, las concesiones se obtienen y los compromisos se adquieren – destruyen el goce simple de la compañía del otro porque la convivencia está organizada según el modelo de negocio económico. Entonces la base de una pareja ya no es la confianza recíproca, el respeto mutuo, sino que cada uno negocia teniendo en cuenta su beneficio.

Pörksen: ¿Qué sucede cuando dejamos de ver al otro? ¿Podemos encontrar un ejemplo para esta técnica de la negación?

Maturana: A comienzos de los años sesenta, cuando los norteamericanos estaban empezando a involucrarse en la guerra de Vietnam, en el *European Times* leí el siguiente titular: "¡Asesinados 50 americanos! ¡Exterminados 200 rojos!". Aquí se evidencia una diferencia determinante: para el autor de estas líneas, los americanos tenían una presencia legítima, no así los "rojos"; su destino le daba igual, no morían asesinados sino que simplemente eran "exterminados". Pero esto significa también que el impacto ético no llega más allá de la esfera de pertenencia social de cada uno.

Pörksen: Si analizamos este titular, el otro ya no aparece como un humano con el cual tenemos algo en común.

Maturana: Así es. Una posibilidad de destruir sentimientos éticos en las partes en guerra, consiste en negarle al enemigo sus cualidades humanas: el enemigo es deshumanizado, aparece como

"subhumano", un "extremista", un "comunista" o un "nazi". Una de las recomendaciones que un soldado recibe en la guerra es matar primero y pensar después. Sólo aquel que extiende a todos los humanos el dominio de legitimidad del otro, el dominio del amor, y no se deja guiar por las tantas etiquetas discriminatorias, es capaz de dejarse conmover por el destino de cada ser humano y de incluirlo en sus reflexiones éticas.

Pörksen: ¿Cómo se convive si la conducta de uno está guiada por el amor?

Maturana: En ese caso existe la posibilidad de conversar, discutir y reflexionar en comunidad, y de trabajar entre todos en una tarea que tiene significado para distintas personas. Uno no tiene que disculparse por su existencia o sus experiencias, sino que existe en un ámbito de cooperación de carácter social. Dicho más precisamente: se trata de democracia, porque el amor es aquella emoción que constituye la democracia. Entre sus características básicas está que uno convive con humanos que se respetan a sí mismos y a los demás – vale decir con ciudadanos – y que elaboran en conjunto un proyecto y una forma de coexistencia. ¿No resulta decidor y notable que en una monarquía o tiranía no haya ciudadanos? No importa cuán amable o prudente sea el rey o el tirano, inevitablemente y siempre habrá que obedecer y someterse. Aquí se es súbdito o esclavo, pero no ciudadano.

Pörksen: ¿Diría que una convivencia basada en el amor tiene mayor estabilidad que una dictadura? Abundan los ejemplos donde mentes tiránicas, si bien pueden causar terribles destrozos, no son capaces de mantenerse en el tiempo. El Reich de mil años de Adolfo Hitler no pasó de los doce.

Maturana: No necesariamente. Porque un sistema existirá mientras duren las condiciones que lo constituyen. Una dictadura perfecta elimina sistemáticamente a sus disidentes, evitando de esta forma su derrumbe. Sin embargo, si la gente que vive

en ese medio logra descubrir el amor, se rebelará y luchará contra la opresión y su permanente negación como individuos. Una dictadura cuyo régimen quiera perpetrarse por cien años, en definitiva tendrá que transformar todo el mundo a su sistema y matar a cada cual que no concuerde con ella y se subleve en su contra. Se requieren enormes esfuerzos y un uso masivo de la violencia para mantener un régimen así, se necesitan policías y guardaespaldas e instrumentos de manipulación, pero a pesar de eso una dictadura estable en el tiempo no es imposible. Sin embargo, si sobrevive aunque sea sólo uno que logre preservar la idea del amor y del respeto mutuo y enseñársela a otros, renacerá la resistencia: el amor produce tal sensación de bienestar y constituye tal liberación, que muchos arriesgan su vida para propagarlo y defenderlo.

Pörksen: ¿Qué resulta de estas ideas? ¿Llevan a exigir lo que solíamos escuchar de los hippies: *Make Love, not War*?

Maturana: No. Somos nosotros los humanos quienes atribuimos diferentes valores a las distintas emociones y de este modo a veces evitamos que se manifiesten justamente estas emociones. Los mandamientos de toda índole tienen la cualidad fatal de maniobrarlo a uno siempre al borde de lo misionero o tiránico. Se prestan para la discriminación: "Nosotros estamos por el amor", se puede decir con un gesto de superioridad, "¡y los otros van a la guerra!". Por eso no predico el amor, no formulo mandamientos, y no recomiendo nada ni el amor ni la indiferencia, ni la amabilidad ni el odio pero digo que sin amor no hay fenómenos sociales, no hay relaciones sociales ni vida social. La emoción que constituye la vida social no es el odio, el egoísmo o la codicia, no es la competencia ni la agresión, sino el amor.

Pörksen: Pero obviamente la convivencia humana no está marcada solamente por el amor.

Maturana: Por supuesto que en la vida en comunidad se encuentran la ira, el odio, la envidia y tantas otras emociones

que dejan su impronta en nuestras conductas y nuestras relaciones. Y por supuesto que hay diversas variantes de coexistencia que no están fundadas en el amor. Basta pensar en una monarquía, en alguna secta de tipo ideológico o religioso o en un ejército; estas organizaciones se constituyen bajo forma de una jerarquía que lleva a la desaparición del individuo. Mi afirmación es que en un ejército no hay relaciones sociales, aparte de la amistad que algunos soldados o generales puedan tener entre ellos. Aquí de vez en cuando pueden darse pequeñas islas de relaciones sociales dentro de una totalidad organizada diferentemente. Pero insisto, la vida social se basa en el amor.

Sistemas sociales

Pörksen: ¿No ve usted una contradicción entre el individuo y lo social? El que habla del individuo y enfatiza la unicidad de éste, normalmente parte de la base que se trata de un ser autónomo, una mónada insensible a las influencias externas. En cambio, el que destaca la fuerza determinante de lo social, normalmente postula la permeabilidad del individuo que estaría observando el mundo con los ojos de su grupo, viéndolo ante el telón de fondo de su origen social. Sin embargo, los dos enfoques se contradicen.

Maturana: Yo lo veo de otra manera. Desde mi punto de vista no hay contradicción entre el individuo y lo social, ya que una sociedad es una multitud de individuos que conviven sobre la base de una emoción fundamental. Como integrante de una comunidad social, uno necesariamente tiene que ser y seguir siendo un individuo. Cuando las personas, los individuos conversan, se ponen de acuerdo y hacen algo en común, no significa que pierdan su individualidad, quizás cambien sus opiniones o incluso salgan transformados de ese encuentro, pero con todo seguirán existiendo como individuos en su dinámica autónoma. En su interacción crean algo nuevo que no se puede derivar simplemente y menos aún reducir a una de las personas involucradas.

En cambio, si su individualidad se pierde de hecho o deja de existir, por ejemplo por una enfermedad, también dejarán de ser considerados como miembros plenos de la comunidad social. En un ejército, que sin duda no es un sistema social, los individuos son indeseados. Allí, lisa y llanamente se requieren actores, agentes y ejecutores que actúen sin reflexionar. El que en un ejército no se adapta es expulsado.

Pörksen: Dentro del grupo de los científicos interesados en las teorías sociales, usted es uno de los pocos que no usa la biología para desvalorizar al individuo. En la historia del darwinismo social encontramos innumerables ejemplos de este enfoque contrario: con argumentos biológicos se busca justificar la dominancia del colectivo y la degradación del individuo.

Maturana: Pero este tipo de patrones argumentativos y de procedimientos justificatorios no se basa en una comprensión de los procesos biológicos. Lo que pasa es que se inventan explicaciones e ideas para que sirvan a los fines particulares de cada uno. Las propias ideas se proyectan sobre la biología y la naturaleza, para, en un segundo paso, volver a aplicarlas al dominio humano. De esa forma se busca apoyar las propias presunciones. Charles Darwin sacó la idea de la competencia de los economistas ingleses de su época. Más tarde, los economistas a su vez adoptaron de la biología la idea de la competencia para validar su programa económico. Supongamos que alguien tiene ganas de crear una teoría social que diga que el individuo es prescindible y la comunidad es todo. Entonces inventa un marco de referencia dentro del cual la comunidad marca el valor máximo. Y al mismo tiempo necesita volverse ciego frente a la realidad operacional de que los componentes de un sistema social son justamente los individuos cuya dinámica autónoma se mantiene en la interacción con otros. Sólo en la medida que sean y sigan siendo individuos, es decir tomen parte en la preservación y fomento del bienestar de la comunidad, es que se trata de un sistema social, y no por ejemplo de un ejército, una monarquía o

una tiranía. Por eso digo que los individuos no son prescindibles.

Pörksen: Aclaremos el concepto, ¿A qué forma de convivencia llama usted sistema social? Porque normalmente con éste término se designa, en un sentido muy amplio, a la totalidad de las estructuras relacionales humanas.

Maturana: Si uno escucha bien cuándo una conducta es calificada de asocial, se da cuenta que es cuando falta el respeto por el otro. Nos quejamos de que alguien es asocial o antisocial cuando no se comporta de una manera respetuosa sino que por ejemplo tira su basura sobre el cerco del vecino. Las quejas que uno escucha en estos casos siempre remiten a una emoción. Sin embargo, con esta precisión del concepto expresamente no doy una definición de lo social, sino que observo las condiciones que llevan a que en la vida diaria describamos una conducta como asocial o justamente también como social. La sociología, por su parte, en su autodefinición considera que todas las relaciones interpersonales son sociales por naturaleza, pero yo decididamente tengo otra opinión. Es el fundamento emocional, que es distinto cada vez, lo que da a una relación interpersonal su impronta específica. El que ha comprendido esto, reconoce también que aquellas relaciones que solemos llamar relaciones sociales, están basadas en el amor.

Pörksen: Si los sistemas son categorizados como sistemas sociales tan sólo si satisfacen determinadas exigencias – acogida y aceptación del otro – habrá que preguntarse cuál es la tarea del observador profesional de la sociedad que es el sociólogo. ¿Cuáles son sus temas? ¿Qué formas de relaciones serían objeto legítimo de su análisis?

Maturana: Un sociólogo debiera ser alguien que se ocupe de las emociones que son la base de las relaciones interpersonales. Su tarea entonces será demostrar cómo estas determinan y conforman la vida comunitaria. Una vez propuse diferenciar al *homo*

sapiens amans del homo sapiens aggresans, y a éste del *homo sapiens arrogans*. Son conceptos que hablan de emociones básicas como amor, agresividad y arrogancia, que han determinado la forma de relacionarse a lo largo de la evolución humana y han dejado su impronta en el *homo sapiens sapiens*, el humano que vive en el lenguaje.

Pörksen: Usted parece considerar que las emociones, y no las consideraciones racionales, son la fuerza determinante.

Maturana: Ellas son lo que nos guían. Cuando alguien experimenta un cambio profundo en su relación con otra persona, en el fondo, lo que hizo, como evidencia un análisis más preciso, fue cambiar fundamentalmente la emoción básica de esa relación. Bajo emociones yo entiendo disposiciones hacia la acción. Me parece algo totalmente elemental que decide incluso sobre la aceptación o rechazo de un sistema racional. Todos los sistemas y discusiones racionales descansan sobre un fundamento no racional que es aceptado porque calza con las propias preferencias. Y es perfectamente posible que *a posteriori* intelectualicemos nuestros actos que resultan de estas preferencias, tratando de justificarlos. En ese caso es simplemente así que la racionalización nos sirve de justificación. Diría que los seres humanos son animales emocionales que utilizan su intelecto y su razón para negar emociones o también para justificarlas.

Pörksen: Una descripción así me hace sentir algo incómodo. Quizás este malestar le parezca el típico resentimiento de un intelectual. Pero, ¿acaso la caracterización que usted acaba de dar no constituye una desvalorización del humano, éste ser inteligente?

Maturana: De ninguna manera. Una de las características de nuestra cultura es que desprecia las emociones y las entiende como una amenaza de la racionalidad; aquí ocurre una desvalorización. Pero yo hablo del amor como la emoción fundamental que recién hace posible la conducta ética, el ocuparse de las po-

sibles consecuencias de los propios actos. El motivo ético aparece en el momento en que uno toma conciencia de sí mismo y se da cuenta de las posibles consecuencias de determinado acto para alguien que es importante para uno. Entiendo la ética como una consecuencia del amor. Sucede en el lenguaje, el que nos da la posibilidad de reflexionar sobre la forma de actuar que hemos elegido.

Ética sin moral

Pörksen: ¿Qué pasa cuando surgen conflictos? ¿No existen para ellos soluciones manejadas racionalmente?

Maturana: Toda solución exitosa de un conflicto es emocional por naturaleza. Eso no significa de ningún modo que esté abogando por terminar la discusión, por cortar el diálogo. Lo que hay que lograr es la creación de una base común que permita una reconciliación y quite el miedo a los contrincantes. Cuando dos partes empiezan a negociar para tratar de allanar un conflicto, primero tienen que reconstruir la confianza y el respeto mutuo. Quizás sea adecuado admitir un error, pedir disculpas y reconocer la inteligencia de la otra parte, porque cuando se restablece la confianza, se empieza a escuchar de otra manera y a reconocer la validez de lo dicho en el dominio de realidad de lo expresado. Sobre esa base es posible redescubrir una dinámica emocional compartida que sustentará la relación. Se dejan de lado las propias certezas y se vuelve a una conducta que yo llamo amor.

Pörksen: Me parece que sus reflexiones que tratan del amor y del poder de las emociones siempre tienen un salto: la ciencia dura se transforma en una descripción poética que apunta a una *praxis* distinta, de la caracterización de lo dado resulta un deber hacer, de la epistemología, una ética. Cambia el discurso.

Maturana: Eso es falso. La biología no nos dice lo que debemos hacer, y como biólogo y por ende como científico · no le

digo a nadie cómo debería actuar, eso sería un malentendido. En la naturaleza nada es bueno o malo. Las cosas son. Recién en el dominio humano de la justificación o rechazo de una conducta determinada – o sea cuando se trata de nuestras preferencias respectivas – aparecen atributos y distinciones valóricas como lo bueno y lo malo. Nuevamente, no doy ninguna recomendación. Como biólogo, por ejemplo, puedo afirmar que cuando se interviene el genoma se producen monstruos. Pero eso no significa que llame a la manipulación genética o advierta contra ella, sino que simplemente estoy describiendo las consecuencias que resultan de un acto. Y cada uno tiene la libertad de decidir.

Pörksen: ¿Acaso esta forma de describir los hechos no contiene una toma de partido y un llamamiento indirecto?

Maturana: No. Quizás el escuchar esté determinado por los propios valores y preferencias, pero eso es algo distinto. En ese caso, es difícil percibir simplemente los hechos y dejar que se los muestren.

Pörksen: Pero el concepto del amor, ¿no tiene una connotación positiva de antemano? La palabra amor simplemente suena bien. Nadie que esté en sus cabales defiende abiertamente la explotación y la dictadura.

Maturana: Cuando quiero separar la valoración de la descripción, me basta con hacer una cosa: argumentar de la forma más clara y precisa posible y decir explícitamente lo que pienso y quiero transmitir. Por supuesto que cuando observo una conducta que lleva a que el otro aparezca como un legítimo otro, podría hablar de num. Sería una palabra nueva y neutral: *num*. Pero entonces podrían preguntarme por qué uso esa expresión cuando amor es el concepto con que suele llamarse esa conducta y esa huella en el devenir de las relaciones. Quiero repetir una vez más que de ninguna manera estoy haciendo proselitismo del amor, pero sí afirmo que sin amor no hay fenómenos sociales.

Pörksen: No obstante, parece natural la idea de traducir sus ideas a un imperativo ético, diciendo por ejemplo: "Actúa siempre de tal forma de conservar o generar amor".

Maturana: Podría decirse, pero el que formula un imperativo transforma ética en moral. Quisiera proponer en este punto de nuestra conversación distinguir muy claramente entre ética y moral, aunque a primera vista pueda parecer un poco artificial. Un moralista aboga por el cumplimiento de reglas; son para él un referente externo destinado a dar autoridad a sus afirmaciones y ocurrencias curiosas. Le falta la conciencia de la propia responsabilidad. El que actúa como moralista no percibe al otro porque está concentrado en el cumplimiento de reglas e imperativos. Sabe con certeza lo que hay que hacer y cómo tendrían que comportarse los demás. En cambio el que actúa éticamente percibe al otro: le es importante, lo ve. Por supuesto que es posible que alguien argumente como moralista y a la vez actúe éticamente. Es pensable que sea moralista sin ser ético, o que tenga fama de inmoral y sin embargo su conducta sea ética. En cada caso, la posibilidad de la ética y del ser tocado por el otro aparece recién cuando uno percibe al otro ser humano como un legítimo otro y se preocupa de las consecuencias que las propias acciones podrían tener para su bienestar. La ética se funda en el amor.

Pörksen: ¿Qué le diría a los que, a pesar de su decidida negativa a formular reglas e imperativos, detectan una similitud con el mandato cristiano de amor al prójimo?

Maturana: Fue Jesús quien nos habló de amar al prójimo. Y el cristianismo, que participó en guerras y destrucción, entiende esto desde hace dos mil años como un mandato. También se podría decir que si uno no logra confiar en su prójimo, necesita tener permanentemente a mano un fusil y el dedo en el gatillo. Ahora uno puede preguntarse: ¿Es eso lo que quiero? Si uno quiere eso, entonces no puede amar a su prójimo ni confiar

en él bajo ninguna circunstancia, porque el otro también le enfrentará con desconfianza y miedo, dando una justificación aparente al propio armamento. O dicho al revés, quien actúa demostrando respeto por los demás, será respetado por estos. El que confía en un niño, en éste el niño confiará. Esto no significa que yo suscriba eso de no hagas al otro lo que no quieras que te hagan a ti; sería simple oportunismo, no sería amor. Sólo digo que generamos el mundo que vivimos. Si hay algo que deseamos que sea, hagámoslo.

NOTA FINAL

Le recordamos que este libro ha sido prestado gratuitamente para uso exclusivamente educacional bajo condición de ser destruido una vez leído. Si es así, destrúyalo en forma inmediata.

Súmese como voluntario o donante, para promover el crecimiento y la difusión de la Biblioteca

Borre el libro una vez leído

Para otras publicaciones visite
www.lecturasinegoismo.com
Referencia: 2193

Bernhard Pörksen *(1969). Doctor en Filosofía. Estudió germanística, periodismo y biología. Actualmente trabaja como periodista y enseña periodismo y ciencias de la comunicación en la Universidad de Hamburgo.*

Publicó una colección de conversaciones sobre el constructivismo que apareció bajo el título Die Gewissheit der Ungewissheit *(La certeza de la incertidumbre). Junto con Heinz von Foerster escribió el libro ampliamente comentado* Wahrheit ist die Erfindung eines Lügners *(La verdad es invento de un mentiroso). Ambos en el Carl-Auer-Systeme-Verlag.*

Ilustración Portada:
Diálogo (Serie *Diálogos*)
40x60
Tinta acrílica sobre papel
David Cofré domi@ctcinternet.cl

Humberto Maturana Romesín, *doctor en Biología por la Universidad de Harvard y Premio Nacional de Ciencias (1994), ha sido durante muchos años Profesor Titular en el Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile. Actualmente su atención principal está en el Instituto Matríztico que fundara con Ximena Dávila Yáñez, donde ambos enseñan Biología del Conocer y Biología del Amar desde sus fundamentos, en lo que ellos llaman Matriz Biológica de la Existencia Humana.*

"Desde que conozco a Humberto Maturana, hace casi medio siglo, siempre inicia sus conferencias – sin importar si tiene delante de sí a filósofos, físicos, terapeutas familiares, gerentes u otros – con las mismas palabras: "Siempre que hablo, hablo como biólogo". En estos fascinantes diálogos con el sensible e inteligente Bernhard Pörksen se mantiene fiel a esta tradición. El resultado es una amplia panorámica que abarca desde los intrincados problemas de la filosofía y lógica, hasta las cuestiones éticas fundamentales de la vida diaria. Las conversaciones están focalizadas en un punto central que es el punto de vista de la vida misma. Donde quiera que abra este libro, sumamente logrado, al momento de cerrarlo se sentirá enriquecido y estimulado".

Heinz von Foerster
Científico cibernético y constructivista
Profesor *honoris causa* de la Universidad de Viena
Profesor emérito de la Universidad de Illinois

DEL SER AL HACER / LOS ORIGE
LD
C-3
932
177295 / Rustica
05/04/2005 /

J·C·SÁEZ
editor

ISBN 956-7802-92-0
9 789567 802920